

1  
1960

# 地理知識

DILI ZHISHI



中國地理學會編  
中國科學院地理研究所





## 第11卷 地理知識 第1期

(1960年1月号)

### 目次

在地理科学工作上, 迎接 1960 年的繼續跃进!	裴丽生 (1)
論地理科学的系統	C. B. 卡列斯尼克 (4)
交通運輸发展規律的数量分析	严德一 (6)
* * * *	
黑龙江省經濟协作的初步成就	毛文岳 (10)
浙江的絲綢	朱新予 (13)
* * * *	
中国的錳矿	李鳴书 (16)
西湖风景区的地貌观察	邓博 (19)
* * * *	
制作人民公社远景规划模型的几点經驗	陈朝仪 (22)
乡土地理問題座談会	浙江地理学会 (25)
紹兴县乡土地理	陈桥驛 (33)
* * * *	
非洲的水系	Ю. Л. 德米特列夫斯基 (37)
* * * *	
从分析高考地理試卷来談如何进一步提高中学生的地理知識質量	余养祥 (41)
地方时和标准时的計算仪	福建师院地理系中学地理教法組 (44)
地作 理动 工态	吉林师大地理系、吉林地理研究所、吉林省地質地理学会联合召开地理科学討論会 北京大学地質地理系各教研室积极筹备迎接即将在北京召开的全国地理学术会議 杭州大学地理系野外調查研究工作的初步总结 福建师范学院地理系科研活动 迎接全国地理学术会議的召开, 中国人民大学經濟地理教研室掀起新的科学研究高潮

封三、四照片: 塔克拉瑪干沙漠的沙丘景观

編輯者 中国地理学会  
中国科学院地理研究所  
(稿件投寄处: 北京西郊中关村)  
杭州大学地理系  
福建师范学院地理系  
出版者 科学出版社  
(北京朝阳門大街 117 号)

印刷者 中国科学院印刷厂  
总发行处 北京市邮局  
訂购者 全国各地邮电局  
代訂另售处 全国各地新华书店  
科学出版社各地門市部

# 在地理科学工作上,迎接 1960年的繼續跃进!

裴 丽 生

(中国科学院秘书长)

在党的建設社会主义总路綫的光輝照耀下,1959年是我国科学研究工作繼續大跃进的一年。1959年春,党曾經提出了在落实的基础上繼續大跃进。党的八届八中全会決議,反右傾、鼓干劲,进一步推动了科学研究工作的发展。

1959年科学战綫上所取得的輝煌成就,有力地批駁了右傾机会主义分子对于总路綫、大跃进的誣蔑。1959年的工作,很明显地看出有两个特点:一是工作質量提高了,創造性的成果增多了。1958年的研究成果中絕大部分是模仿性的,而1959年則大部分属于創造性的。如果說1958年是点的占領的話,則1959年开始了系列性的占領。中国科学院在十月一日前后,各研究单位普遍举行了研究工作报告会和小型展覽会,总结了一年来的工作。从各所的研究工作报告和丰富多彩的展覽品中,可以看出这个問題。地理工作,在配合三峡工程、治沙工作、綜合考察等方面,都作出了不小的貢獻。二是規模大、領域广。有些过去从未作过的工作开始了,而且規模很大。地理方面开始了湖泊的研究和人民公社經濟规划工作。冰川考察、治沙工作規模都很大。全国地层會議,正式代表500多人,会前举行了十一个現場會議,其中区域地层會議五次,沉积矿产地层會議六次。經過了反复的研究商討,对我国地层和古生物研究作出了总结。每一个报告,都体现了科学家和工程技术人員的集体智慧。野生植物調查,全国有关的科学机构都参加了;土壤普查,全国七百万人参加,更是形成了一个全国性的大規模的羣众运动。充分說明:新的科学的发展有更大的集中性和羣众性。

一年来,新生力量的培养也取得了很大的成績。党和国家一向很重視科学研究工作,每年毕业的大学生,均优先照顾科学研究部門。但由于总的数量少,仍赶不上科学事业发展的需要。大跃进以来,我們采取了訓練班的培养和工作中培养的方法,頗有成效。1958年举办的許多訓練班,今年已經第二年了,再經過一两年的培养,就有一大批青年研究人員参加工作。同时,我們在工作中大力培养了由部队轉业的大批青年同志。这些人文化程度虽不算高,有的是中学程度,有的甚至是小学程度,但他們有較高的政治觉悟,有着为祖国科学事业服务的决心。他們热心于学习、钻研,很快就掌握了一般知識与技术。从业务上看,有的已达到大学程度。电子所有一位轉业軍人同志,提出改进量子放大器的“腔的諧振頻率”,和其他高級研究人員的方法不謀而合。不少轉业同志写的研究工作报告,尽管有許多白字和錯字,但数学公式是很准确的。从这一批青年同志的成长来看,在工作中培养,甚至可以不要学大学那样长的時間。現在許多研究室中,青年人都成了主要力量。

1960年,将是全国各个战綫上更大跃进的一年,科学技术也不例外。“立大志、下决心、鼓干劲、登高峯”就是我們的战斗口号。立大志,就是要立共产主义的大志,而不是个人主义的小志。只有为共产主义事业服务的人才会有大志。登高峯就是登科学技术的高峯。現代科学的尖端技术和物理化学的成果,不但对于国家建設、国防建設具有重大意义,对于任何学科的发展,也都将



起着重大的革命作用。地理学也不能只限于描述性的工作;也必须把物理学、化学的最新成果及尖端技术,运用到地理工作上去。这一点我們还是很落后的,应当努力改变这种状态。当然,描述性的工作还是需要的,但必須前进一步。研究高山冰雪,是在于充分利用这部分水利资源,可是直到目前我們还未能寻找到新的利用的方法;黄土也研究得很久了,但黄土水利工程中的根本問題一直没有結果。同样,湖泊的研究也不能满足于自然形态的分类,而必須研究其綜合利用的可能;沙区风力和太阳能的利用也是很大問題。所有这些,如不利用物理学、化学的最新成果是办不到的。

我国的地理工作有最廣闊的前途。在1960年到1962年的三年内,地理工作要有一个全盘的规划。比如說:綜合考察工作在1962年以前将几个主要地区的开发方案拿出来;与长江办公室、黄河水利委员会等有关部門合作,将长江、黄河和珠江三大流域的开发规划制定出来;淡水湖泊和高原湖泊的綜合利用规划、喀斯特地区、海岸河口地貌以及热带地理,也应当在几年內作出結果。我們国家的建設速度这样快,科学研究工作必需赶上去。当前在我国社会主义建設中所碰到的重大問題,科学研究机关都必須認真地考虑。有些工作虽然国家一时还顾不上做,科学研究工作也必須先走一步。

地理工作是多方面的,應該有个总的部署。各个地理研究所的发展方向,可以根据具体情况有各自的不同特点。有的可以向綜合方向发展;有的則可以有重点地进行某一方面的研究,如湖泊学,海岸、河口地貌,或冰川、积雪、冻土等。地方性的地理研究所除参加全国性的研究題目外,还应当用更多的力量結合地方的需要,进行地区性的自然区划和經濟区划,地方性的綜合考察和地图集的編制等。为了提前完成十二年科学技术规划中的地理科学任务,对于全国性的重大的地理科学題目,必須在全国一盘棋的原則下,对今后的几年工作,作出全面的规划,組織科学研究机构、产业部門和高等学校的各方面的力量,分工协作,有計劃地完成。

我們的任务是繁重的,只要我們坚持政治掛帅,依靠党的領導,貫徹羣众路綫,走又紅又专的道路,我們一定能够很好地完成国家交給我們的任务。

政治掛帅就是党的領導。只有无产阶级的政党才能真正代表人民的利益,才能具有为共产主义奋斗到底的决心、干劲和魄力。这就是一切动力的源泉。科学技术是手段,是工具,它的发展和利用,决定于掌握它的人。由于无产阶级有远大的政治方向,才能立最大的志愿,下最大的决心,高速度地攀登科学技术高峰,使科学技术有无限的发展前途。1958年卫生部門有一条經驗,治疗最困难的病人,下最大决心的不是医生,而是党委书记。为祖国的鋼鐵事业致皮肤烧伤达90%的邱財康同志,按照医学一般規定,认为皮肤烧伤在70%以上就是不可治疗的。但在医院党委书记的坚决支持下,坚定了医生和全体工作人員的思想,邱財康同志的病終于治愈了。可以看到:只有真心为人民服务的人,才会有最伟大的魄力 and 决心。因为他没有任何个人顧慮。在一般资产阶级医生說来,治疗这样的病人,就要违背医学規律,甚至会丢掉名誉、面子,因而他不会有这个决心。高山冰雪工作,是在甘肃省委的大力支持下,动员了三千人上山,溶冰水1,900万立方米。所以說党的領導与决心,在科学技术战綫上和其他工农业战綫上一样,乃是战胜一切困难的根本保証。

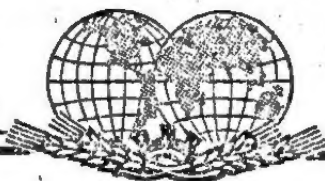
必須大搞羣众运动,这是党的羣众路綫的工作方法。科学技术的发展历史証明,許多重大的发明創造,并不都是由科学家作出来的,有不少是由一般劳动者作出来的。盘尼西林的发现者是一个工人,由于他妻子病了,在沒有办法的情况下发现出这个东西。1958年內燃水泵有些关键性的問題未能得到解决,1959年由江苏省一位青年同志把它解决了。一年来有这样一条經驗,就是过去认为科学上一些最重大的难关,在羣众运动的突击之下很快就解决了。千百万人民羣众,在他們認識到他們是社会的主人的时候,就会动脑动手,千方百计地想出办法来。一个难关,只要大家都去攻,一定会占領的。这在工业、农业、科学、艺术等部門都不例外。軍事科学是一門很高深的科学。我們許多軍事技术干部并没有进过什么軍官学校,而是在战斗中,在毛主席的战略思想

指导下,经过战斗的锻炼成为优秀的专家的。我国的科学技术的发展,也必须走这样的道路。科学的成果,常常是群众的集体智慧的积累,一定的个人在里面只起着一定的作用。不懂得这一条就不是历史唯物主义者,就不是无产阶级的世界观,而是资产阶级的世界观。

科学研究工作,要紧密与国家建设相结合。科学是从实践中来的,反过来又要去指导实践。结合国家建设,不仅是国家建设所迫切需要的,而也是科学发展本身所必须遵循的基本途径。如三峡水利枢纽和南水北调等工程,是目前世界上最大的工程。有许多重大的科学技术课题是书本上所没有的,不仅中国没有,外国也没有。这是中国社会主义建设中提出的新的科学技术问题。只有参加这样的工作,才能掌握最新的资料,攀登科学技术高峰。反之,如不结合国家建设,在科学技术上是不可能有所作为的。

科学工作者必须走又红又专的道路。目前党内有些同志,钻了一点业务,认为红已经够了,不需要再红了。新入党的专家,他们之中有些人旧的观点尚未得到改造。他们在受到党的器重之后,便产生一种错误思想,认为不是党领导科学,而是党员专家领导科学。这实质上仍然是资产阶级知识分子白专道路的反映。这些党员同志的世界观,还是资产阶级的世界观,而不是无产阶级的世界观。他们不了解政治思想工作乃是一切工作的灵魂。没有无产阶级的思想指导,就必然堕入资产阶级的思想。不是无产阶级的集体主义者,就必然要成为资产阶级的个人主义者。个人主义必然会坚持白专道路,脱离社会主义建设,脱离群众,冷冷清清,自私自利,在政治上反对总路线,反对人民公社,反对大跃进,成为右倾机会主义者。应当指出:目前党内的一些右倾机会主义者,不少人曾经在整个反右派斗争中是左派,为什么他们不到一年的时间就站在右边了呢?这就是由于他们在政治上的红已经停止了缘故。这些人在民主革命阶段虽然过了关,实际上有些资产阶级思想并未得到认真改造。到了社会主义关,到了党领导人民要彻底取消资产阶级所有制和小资产阶级所有制的时候,他们就起来反对党的领导,反对党中央,反对毛主席。那些想在科学技术战线上走白专道路的党员同志,他们的骨子里实际上是资产阶级个人主义在挂帅。当党的领导和他们的个人主义利益相矛盾的时候,就必然会起来反对党,反对党的总路线的。无数的事实证明:不少的资产阶级知识分子在接受党的领导和无产阶级思想之后,可以成为无产阶级的战士;同样,不少的参加革命的知识分子在他们政治意志衰退之后,他们就又重新变为资产阶级知识分子。绝不可能设想:一个未经改造的资产阶级知识分子,他可以为社会主义和共产主义付出全部的精神与智慧。同样,也不可能设想:一个未经改造的资产阶级知识分子,在社会主义时代,他可以高速度地攀登科学技术的高峰。象资产阶级社会中,那种在漫长的岁月中以个人的努力作出些成绩的时代,已经永远结束了。而如果有些人还想作那样的幻梦的话,那除去被时代所抛弃外,是别无答案的。

让我们在总路线的光辉照耀下,反透右倾,鼓足干劲,为1960年的继续跃进而奋斗!为提前实现十二年科学技术远景规划而奋斗!



# 論地理科學的系統

C. B. 卡列斯尼克

近二、三十年來，地理學家很少從事地理科學的分類工作<sup>1)</sup>。但是好的有論證的分類却是很需要的。一些實際工作的同志們（圖書館的工作同志、學術雜誌的編輯們和百科全書的工作同志等）特別關心這些事，但是毫無疑問，它對我們確立地理學及其所研究對象範圍的觀念也是有益的。

科學是關於自然界、社會和思維知識的總和，它在本質上是統一的，其中任何一個分支的發展和相鄰分支的發展都不能截然脫離。所以任何科學的分類都是假定的。各部門知識之間相互交織，這就妨礙把它們分門別類，雖然這種分類在邏輯上可以說是無可責難的。就是最一般的科學分法（分成自然科學、社會科學和哲學）也完全有其弱點；例如，心理學與上述三個部門都有聯繫，但卻不能將其整個列入其中任何一個部門。

科學分類的基礎一般有二個原則：（1）反映各種物質發展及其運動形式的連貫性（例如有客觀發展的系列：粒子——原子核——原子——分子——物體，便有相應的科學系列：核子物理學——原子——電子物理學——化學——分子物理學）；（2）反映整個自然界的發展（此種發展是在各個階段物質的各種形式相反作用下進行的）的連貫性：太陽系——行星——行星表面——生物界等等，便有相應的科學系列：天文學——地質學——地理學——生物學等等<sup>2)</sup>。

但是，就在利用第二個原則時，

尤其涉及地理學時，能分出的不是個別的科学，而僅僅是組或類（地質學、地理學、生物學和其他）。每一組內劃分的任務，亦即部門分類的任務，在這種情況下不僅沒有解決，甚至沒有確定下來。所以，為了解決這個問題必須尋找新的、補充的準則。

我們認為地理學的準則應該尋找借以分析地理科學的歷史及其演化的具體結果。在這裡我們限于指出以下三個基本事實：

（1）各個部門的科學系統都是在歷史上形成的，同時它們發生了由比較簡單對象結合成複雜對象的一般學科的分化（分裂）系列。

（2）古代地理學包括了當時關於地球表面自然界總的知識以後有關各該人民生活方式的課題。主要是從19—20世紀以來，地理學內部一些部門成為獨立的知識部門，同時其中一些沿着分解道路前進（研究地理學的個別成分或國民經濟的個別部門），其餘的仍保持了綜合的性質，但是具有比較舊的描述的研究目的（它們的對象是自然—區域或區域—生產綜合體）。

（3）從地理學中脫離出來的某些部門，以後離開地理學的組成（例如人種學），但是大多數的分支科學沒有喪失彼此親緣（起源上的共同性）的特徵，並且保留在大的範圍內有一個結合的總目的：從各方面來研究地球的地理殼及其人類經濟活動發展和配置的特性。

這樣一來，我們現在對地理學一詞的理解不是過去那樣認為是百

科全書的科學，而是由以前統一的地理學產生出來的完整的科學系統。人類社會及其與自然環境之間的具體聯繫，可以在地理科學的家族中存在着自然科學和社會科學這兩組而找到客觀的反映，同時這個家族中每一成員只要它有自己特有的研究對象，都可以成為獨立的一員。其對象可根據自己的本性（地形、土壤、植被、水體），或者根據它們存在的形式（例如水體存在的形式有大洋、河流和湖泊等等）而不同。

任何一門地理科學都有其普通理論部分、區域部分以及實用部分。所以常常強調指出這些分支的存在是不必要的；僅當有牢固的傳統需要這樣做的時候，才適當地把它們分開。

教學—輔助性質的學科（例如教理地理）不應該包括在科學的分類中。

根據上述，可以提出現代地理科學的系統如下：

## A. 自然科學組

### 1. 地貌學。

2. 氣候學及其分科：普通氣候學、小氣候學、自由大氣氣候學、氣候志和古氣候學。

### 3. 陸地水文學及其分科：普通

\* 為供討論起見，特將本文發表于此，請讀者就文中所提問題，發表意見。

1) 不久前 Ю. Г. 薩烏什金在“經濟地理學導論”一書中發表了關於地理科學系統的一般見解。莫斯科，1958。

2) Б. М. 克特羅夫：論科學的分類。“現代物理的哲學問題”論文集，國立政治書籍出版社，莫斯科，1953。



水文学、河流水文学、湖泊学、沼泽学、水文地质学、水文测验学和水象学。

4. 海洋学 (Океанография) (海洋学——Океанология 的地理部分)。

5. 冰川学及其分科: 普通冰川学 (冰岩学——关于冰的总的科学——的地理部分)、区域冰川学和古冰川学。有时完全有根据把冰川学列入陆地水文学的分科中。但是, 由于冰川具有与其他水文学上的对象显著不同的独特特征, 因此保留陆地水文学研究自然界液态水体形态之后, 最好把冰川学分为独特的亚组。陆地水文学、海洋学和冰川学放在一起是水文学一词广义的理解。

6. 冻土学, 即地冰岩学。(Геокриология——研究关于地壳冰川作用的科学, 它跨介在地理学与土质学、地质学和一些工程科学之间。)

7. 土壤学与土壤地理学 (就是区域土壤学)。

8. 生物地理学及其分科: 植物地理学 (植物学中研究植被, 即作为景观成分的植物群落综合体的地理部分) 和动物地理学 (动物学的地理部分)。

9. 物候学 (关于景观的季节节奏的科学)。

10. 自然地理学及其分科: 普通地理学 (研究行星一般自然地理的规律性)、景观学 (其对象是景观及其不同分类等级的类型)、古地理学 (研究过去地质时期的景观) 和历史地理学 (历史时期的古地理学)。

11. 制图学及其分科: 地图学、数理制图学、量图、图的拟制和编纂、图的修饰和出版。

制图学属于地理科学是无可争辩的: 远在古代地理学与制图学之间就会产生不可分的关系; 很多世纪以来甚至认为地理学的主要任务

在于地图的拟制。同时必须强调指出, 制图学在现代地理科学系统中占有独特的地位, 这取决于制图学在数学和技术科学的系统中有广泛的立足点。制图学可作为自然科学, 也可作为人文科学之用; 它不仅关于地理地图及其拟制和利用方法的科学, 而且又是在空间和空间、静态和动态中比较研究和观察地理现象的强有力的方法。

#### B. 社会科学组

12. 历史地理学 (整个的与个别的地理科学)。

13. 地名学 (Типономия) (关于地名意义的起源和词义的科学, 这种科学介于语言学与地理学之间)。

14. 经济地理学及其分科: 人口地理学、自然资源地理学、农业地理学、工业地理学、运输地理学、世界生产地理学和地区—生产综合体的地理学 (即综合的区域经济地理学)。

#### B. 合成组 (Смешанная группа)

合成组主要是从 A 与 B 两组地理科学中所获知识结合而成的学科 (Дисциплины)。

15. 地志学 (Страноведение)。

16. 地方志 (Краеведение)。

地方志与地志学的不同仅在于前者进行各种资料的调查、编制和分类, 适用于小的地区; 后者适用于大的地区。在这两种情况下都缺少独立的研究对象 (因为它们一下子描述着为其他科学专门研究的许多对象), 所以无论地方志或地志学, 都不能认为是独立的科学。但是它们在实际中和普通教育与科学上的意义仍是非常巨大的。

17. 军事地理学及其分科: 普通军事地理学 (关于战略和战术的地理前提) 和区域军事地理学 (战场的特征描述)。

18. 医学地理学 (医学的地理部分)。

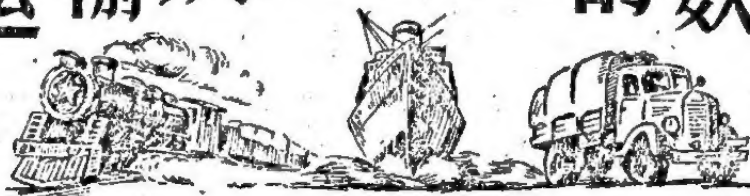
列入上述地理科学系统的某些

部门, 也有理由包括在其他科学的系统中 (例如水文地质学可包括在地质学的系统内, 生物地理学可包括在生物学的系统内, 等等)。这是完全合乎规律的。假如存在着内容跨介两个知识领域之间的部门, 只好把它同时列入两个科学系统, 这样才可以反映真正的事态。以反乎逻辑的对事实强暴的削足适履的手段, 会使这些学科限制在一个科学系统分类图式的领域上。可惜, 地理学家、地质学家、物理学家和生物学家有时还要为某些学科而进行“斗争”, 企图证明这些学科有自己独特的“权利”。在这方面制造借口, 仿佛在一定科学分类的图式中科学的位置依赖于这门科学应用这种或那种研究的方法。但是这个理由结果会使人模糊。分类在研究方法方面没有造成任何的限制。学者不仅有权利, 而且为了全面的认识对象, 有责任利用能帮助它的任何的方法。

分类完成了两个主要的作用。一方面进行科学的划分, 明确其中每一门科学涉及的范围, 从而促进它的发展。因为正确了解一门科学在其他知识部门中的特有任务和位置, 能巩固每门科学的理论阵地以及由它所取得的成效, 以作为发展科学的手段。另一方面, 分类牵联着一些科学, 勾划出它们相互作用、联系和协作的广泛领域。预先进行划分, 对这种协作特别有效。归根结蒂, 地理科学的发展作为某种完整的内部相互联系的系统的发展: 本系统中任何一个环节的成就不可避免地成为所有其他环节的财产。

(顾嗣亮译自 高等学校学术报告 地质—地理科学, 国立“苏维埃科学”出版社, 莫斯科, 1959. 第 1 期; 本刊编辑部校。)

# 交通运输发展规律的数量分析



严 德 一

交通运输是经济地理研究中的一个部门，经济地理学是研究生产配置的规律、生产发展的条件和特点。运输是生产的继续。交通运输的配置和发展，是随着国民经济各部门的生产配置和发展，起着纽带的作用。尤其是在工农业生产基地之间，以及工农业生产基地和消费市场、转运港埠之间，形成一个交通网。交通运输虽可利用一部分自然水道，但主要还是在陆上和水上加强技术措施，才能发挥物资流通的作用。因之交通运输的合理配置，在经济建设中实是促进工农业生产的重要环节。

社会主义生产配置，按照国民经济有计划按比例发展的规律，工农业生产发展速度与运输量增长速度间应有一定的比例关系。运输业的发展，最终取决于工农业生产的发展。从社会主义国家长期统计成果看来，这一比例关系是确实存在的。苏联货运量与钢产量的增长速度完全一致，不但四十余年的递增速度相同，而且各个阶段的递增速度无异。在和平建设时期的1928至1940年间，货运周转量年递增13%，钢产量年递增也是13%；1950至1956年间，货运周转量与钢产量的递增速度均为11%，工业的递增速度略高于货运周转量。货运量与钢

等比发展是完全有科学根据的，苏联统计分析的成果，货运量与生产增长速度间的有比例关系是有良好的证明的。

我国第一个五年计划期间，货运周转量的年递增率都是20%，工业的年递增速度是19.5%，亦是十分接近的。

绝对产量与相对增长速度是一个事物的两个方面。工业主要产品的绝对产量与货运量之间亦保持有相应的比例关系。与货运量关系最密切的是燃料。目前可以单独研究煤与货运量的关系。1955—1957年间，全国长途与短途总货运量为煤产量的7倍，铁路和交通部直属系统的运量为煤产量的150%与146%。假使我们能够得到更详尽的资料，完全能够求出运输量与生产量更精确的相应关系，即找出交通运输发展的一定规律<sup>1)</sup>。

## 二

我们接受浙江省交通厅的生产任务，调查研究省的公路网规划，但要从典型县的交通网规划和专区的交通运输发展规律研究着手。典型县交通网规划，首先是着重“二五”和“三五”期间远景运量的估算；整个专区交通运输发展规律的探求，主要是研究“一五”和大跃进期间地方国民经济与交通运输的发展变化。这样的调查研究，就必须从大

量的统计资料中，通过综合分析得出数据，确定比例关系。这在理论上和方法上对经济地理工作者来说，就不同一般的调查和描述。

关于宁波专区的交通运输发展规律，委托的生产部门提出三个比较具体的研究课题：

(1) 研究国民经济各部门的发展与交通运输发展的比例关系；(2) 根据客货运流量流向，研究各种运输工具间的比重，合理分工(铁路、公路、水运)；(3) 研究公路航道干支线运量增长的比例，及支线数量增长与干线的关系。

研究上述三个课题，目的是通过调查分析，得出发展规律来指导交通运输工作。

由于所搜集统计资料不全，只可就此小地区范围的研究来反映运输量与生产量的相应关系，以及交通运输上的某些问题。并从这些具体问题和生产任务中初步学得了一些交通网规划，和交通运输发展规律的数量分析方法。

## 三

为县交通网规划提供所需的经济地理资料，主要分两个方面：一为各种运输的现状，一为地方生产发展规划；由此来研究国民经济各部门的发展和交通运输相适应的间

1) 以上参考中央交通部：“关于水运经济规划的若干问题”研究文件。



題。首先是产运銷是否平衡和各种运输方式分工是否合理,其次为地区分布是否平衡和貨源的第一綫是否銜接。这就要从現狀出发来研究运输实績,从规划出发来估計远景运量,因此都必须从統計資料来进行分析:主要物資的流量流向、主要运输路綫的貨流密度、平均运距、运输的季节性及月不平衡系数,和同一綫路上运输費用和時間的比較;以及从经济发展、人口增长进行产销平衡,推算貨源貨流的远景运量。

我們在嵊县进行的典型調查,在研究各种貨流和运输实績时,就費了极大的工作量整理分析1957和1958两年的統計資料,作出物資的流量、流向和全县公路、水路的貨流密度图。从資料分析和制图表明,該县主要的运输物資是农产品的粮食和茶叶蚕茧,林产品的竹木柴炭以及矿石;工业产品和日用百货的运量則較少。公路的貨运量大于內河筏运量。在地区分布上,貨源較多的西部山区的公路,不及經濟落后的东部山区发达。就全县來說,公路网密度每100平方公里为7.5公里,稍大于全省平均数7.2公里;可通航(筏)河道网密度每100平方公里为6公里,除山地索道外,县平均交通运输网密度每100平方公里为13.5公里。可見該县交通运输条件是比较好的。北山区的公路延伸和索滑道木軌道的修建,物資輸出較多,山区經濟較繁荣;澄潭港谷地的公路和船运均不方便,因之矿石和林产就有大量的积压;尤以产地第一綫运输困难为最严重的問題。再就运价进行分析比較,目前由于船筏装卸費大,水运运价反較汽車運費为高,因之公路修通的地方,原来的內河航程即漸萎縮。由于交通方式落后,经过初步估算,短距离运输仍賴肩挑和手車,蒙1958年仅調运出县的6万8千多吨的竹木柴炭,就耗費了68万多劳动力,

山区公社投放在运输上的劳动力要占全部劳动力的30%以上。

在今后交通网的规划工作中,需以远景运量为主要依据。必須根据地方国民經济发展的“二五”和“三五”生产规划,来推算五年或十年后的粮食种植面积和总产量的增长数,及人口增长数的产销差額来估計逐年調拨量。經濟特产如茶叶蚕桑,必須从种植规划和加工地点来确定流量流向。竹木柴炭和矿石等大量山貨又須从蓄积量和采伐量来推算运量。再加工业布局 and 居民点规划,均将成为今后交通网的网結。

总之,新的交通网规划必須建筑在一幅远景总体规划图和远景主要物資流量流向图上,来綜合研究水陆路綫的合理配置。通过各种生产指标来进行产销运平衡,划分腹地范围,确定流量流向,乃是一种繁重的数量分析工作。交通网规划貫徹以水运为主的方針。在該县更发现航道整理与上游水庫发电及自流灌溉规划方面有矛盾,更須从整个地方經濟收益綜合利用水利資源进行經濟核算,作为工程設施的依据。

#### 四

研究交通运输发展規律,委託部門提示我們主要收集1953—1958年6年来国民經济各部門的产值产量、商品流轉量、运输量、消費量;同时調查6年来交通运输客貨运的实績:运量、周轉量、分年分月、分綫分站;然后从农产品、工业产品、建筑材料、生活用品、客运等五类进行分析。并就宁波地区客貨运的具体情况,和主要物資提出十四种作为研究項目。

我們研究宁波地区交通运输发展規律,就是在上述各項启示之下,进行“一五”和大跃进前后6年間大量經濟資料的搜集。首先求得地区范围和統計年限口径的統一,以

1953年的各項产值产量作为基数,再分別計算1953—1958年6年間逐年递增的基比(以1953年为100)和环比(年递增率)。同时分別統計6年来水陆客貨运的統計实績,进行运量和周轉量的分年分月、分綫分站的分析比較;并綜合各种运输工具逐年客貨运的增长速度,也以1953年为基数的基比和环比,以与产值产量相对比。通过大量的运算工作,最初发动十多面算盘,繼乃借助于計算机,来进行經濟資料的数量分析,画成各种曲綫图解。由此就本地区客貨运的具体情况和經濟发展的条件和特点,分析比較;初步得出最近6年来宁波地区国民經济各部門的发展与交通运输的发展速度,存在着一定的比例关系,符合于社会主义經濟发展的規律。

在有一定輕工业基础并以农业生产为主的宁波地区,近6年来工业增长很快,但它的产品产量很复杂。鋼鐵工业发展是最近两三年的事,本地沒有煤产。我們根据下列两表的分析結果得知,貨运量的增长和工业产值的增长略有一定的比例关系,貨物周轉量的增长稍快于工业产值的增长。“一五”期間,同以1953年为100,貨运量与工业产值基比值的对比,平均是1.29:1;工业产值增长1,000元,貨运量增长值約为15吨。这个比值虽有很大的局限性,但可以作为估計本地区远景总貨运量的参考数据。

农产品是本地区运量中間最基本的,1952年起已成为余粮区,除区内調剂外,还有外調任务。本地区粮食的运输特点是短途运输多,6年来平均运距为34.2公里;运输季节性很大,以三四季度为最忙,四月份由于調运良种,运量出現小高峯。委託部門要求我們最好能以粮食作为代表,增产1万吨粮食,表现在运量上如何?結果見下列四表分析研究。

表1 宁波地区货运量的增长和工农业产值增长对比表

年 别	以1952年为 100%	货运量	货 物 周 轉 量	工农业 总产值	工业产值	农业产值
1953		100	100	100	100	100
1954		123.38	122.06	104.54	107.8	102.8
1955		134.55	110.56	110.37	115.3	107.83
1956		190.65	144.89	107.38	134	95.2
1957		217.65	157.07	129.85	158	116.6
1958		358.42	262.50			

表2 宁波地区货运量与工业产值基比值对比表 (各以1953年为基数)

年 别	货 运 量	工业产值	工业产值增长千 元货运量增长值
1954	1.14	1	17.89 吨
1955	1.16	1	12.7 吨
1956	1.42	1	17.32 吨
1957	1.37	1	12.7 吨
平 均	1.29	1	15.1 吨

表3 宁波地区粮食产量增长和总货运量增长对比表

年 别	1953	1954	1955	1956	1957	1958	备 注
粮食总产量基比值	100	107.8	114.4	104.9	109.8	166.9	以1953年为100
总运货量基比值	100	123.38	134.55	190.65	217.65	358.42	以1953年为100
粮食总产量比总货运量	1:1	1:1.15	1:1.17	1:1.81	1:1.98	1:2.14	增长值之比

表4 粮食产量增长和总货运量增长关系表(单位:万吨)

年 份	1953	1954	1955	1956	1957	1958
粮 食 总 运 量	143.05	154.36	163.18	150.08	157.10	238.79
总 货 运 量	186.79	230.46	251.33	356.12	406.55	669.47
总货运量为粮食产量的倍数	1.39	1.49	1.54	2.37	2.58	2.80

表5 宁波地区粮食总产量和调出量关系表

年 份	1953	1954	1955	1956	1957	1958	“一五”平均	备 注
粮食总产量	143.05	154.36	163.18	150.08	157.10	—	—	} 单位万吨
调 出 量	26.94	31.26	31.77	38.22	25.92	—	30.8	
运输系数	0.18	0.20	0.19	0.25	0.16	—	0.20	

表6 宁波地区粮食运量和产量关系表

项 目	1953	1954	1955	1956	1957	1958	“一五”平均
粮食总产量(万吨)	143.05	154.36	163.18	150.08	157.10	238.78	—
粮食总运量(万吨)	51.42	66.77	67.36	71.13	62.97	92.47	63.9
运量占产量(%)	36	43	45	46	40	38	42

历年来粮食总运量的增长速度  
和粮食总产量的增长速度趋势一  
致。由于消费量大,“一五”期间平

均,粮食的运输系数是20%;但重  
复运输多,实际运量要大于调出量  
1倍多。总运量占总产量的平均比

例为42%,即每增产1万吨粮食,  
目前有4,200吨投入运输,包括长途  
的和短途的,所以本地区的粮食运



輸任务最为繁重。

这个比例关系，由于統計时期过程，中間有1956年的严重台災，和1958年的生产大跃进，变动幅度較大。随着人民生活水平的提高，产銷平衡，粮食的商品率尚未完全稳定。更由于粮食加工地点配置未完全合理，重复运输和相向运输都存在不合理的情况。这种现象也一定会逐渐改变而減輕粮食运输任务的，但目前可作为本地区估計远景总运量的参考数据。

这次虽就十四种主要运输物资

的統計实绩，经过系统整理进行数量分析，但要想求出其他产品的产量和货运量的比例关系，或由于产区范围太窄（象棉花和食盐），或由于参加现代工具运输的时期太短（象竹木柴炭到1956年才开始利用汽车、火车运输），或由于它们生产稳定性不大（象矿物性建筑材料，尤其如黄沙是以运输能力定产销量的）；由于种种原因尚未得到预期的成果，也可体会到交通运输发展规律和比例关系，是不易强求的。

本区的客运情况同样复杂，促

使客运量增长的主要因素仍为生产的发展。由于人民生活水平的提高，促使客运量的增长也是一种必然趋势。通过下列两表的数量分析，得出水区客运量的增长与每人平均商品零售額增长的比例关系，6年来基比值之間平均是1.86:1；商品零售額增加1元，客运量增加平均为31万人；全社会商品零售額增加1,000元，客运量增加平均为43人。当然仍需考虑其他各方面的因素，单靠某一个因素来推算远景客运量，也是不科学和不可能的。

表7 宁波地区客运量的增长与每人平均商品零售額增长关系表

年 份	客 运 量	客运周轉量	公路客运量	公路客运周轉量	每人平均商品零售額
1953	100	100	100	100	100
1954	138.67	109.98	148.35	121.41	109.3
1955	158.45	103.12	191.92	147.26	114.69
1956	240.79	112.99	271.84	189.14	131.67
1957	241.81	139.45	338.12	279.31	124.07
1958	376.52	124.22	505.88	271.94	149.62

注：周轉量中未包括铁路客运周轉量。

表8 客运量和商品零售額基比值間的比例

年 份	客 运 量	每人平均商品零售額	商品零售額增加一元客运量增加数	全社会商品零售額增加1千元客运增加数
1954	1.26	1	297,500 人	44
1955	1.38	1	238,300 人	31
1956	1.82	1	270,500 人	38
1957	2.35	1	411,400 人	57
1958	2.51	1	332,900 人	48
平 均	1.86	1	310,100 人	43

## 五

地理学如何体现它的科学性，以及如何为生产建设服务，是当前地理学发展的方向性问题。无论是自然地理学或经济地理学，均已从现象的描述而必须进入理论的阐述，从定位观测和定量分析着手，设法更好地说明综合的自然现象和综合的经济现象，探求自然和社会发展规律，来指导生产实践。在复杂

的自然环境和社会环境中，各种事物的发展变化都有一定的联系和制约，体现在各种因素的比例关系；因此要提高地理学的理论，比较科学地说明问题，指导生产实践，均有赖于数据。这已是地理调查研究工作，从文字描述和定性分析，进入运算和定量，寻找规律的新阶段了。

这次交通运输发展规律的数量分析，是生产部门提出了具体要求，也是我们面向生产首遇的一项新的

任务。虽是通过大量统计资料中的数量分析，仅用的是算术方法，是极其初步的工作，提供委托部门所需数据。当然，为要阐明经济地理生产配置的规律，应从理论统计和高等数学进行数量分析，限于我们的水平尚未做到，但已提到经济地理工作的课表上来了。地理学要能更好地为生产服务，除认真贯彻执行党和国家的方针政策外，就必须在这个新的方向作应有的努力。

# 黑龙江省经济协作的初步成就

毛 文 岳

黑龙江省是一个新兴的工业地区。原有的工业基础极为薄弱,仅有一些煤炭开采、机械修配、油米面加工和一般小型的轻化工业。由于在第一个五年计划期间,国家在黑龙江省的重点建设以及全国各地的大力支援,现在黑龙江已成为一个具有强大现代化工业的地区。过去只能修配的机械工业,现在已能生产精密仪表和重型机械。这些近代化的工业都分布在省内四个中心地区,组成了全省不可分割的工业网。这个工业网是:以哈尔滨市为中心,形成了一个以机械工业为主的综合性工业地区,又是全省经济的中心;以齐齐哈尔市为中心,形成了一个以机械和车辆制造为中心的工业地区;以佳木斯市、双鸭、鹤岗市为中心,形成了以煤炭开采、纺织、制糖、森工等为主的工业地区;以牡丹江、鸡西市为中心,形成了一个煤炭开采、炼焦、水泥、纺织、森工等为主的工业地区。

黑龙江省的经济协作工作,就是随着这些新工业地区的出现和工农业生产巨大发展的客观要求,逐步地、有组织有计划地开展起来的。远在经济恢复时期,黑龙江省就实行过加工订货的工商协作。在第一个五年计划期间,黑龙江省在重点工程建设中,又在工商协作的基础上发起了工业部门的生产协作,有力地支援了重点建设工程。随着重点工程的建成并投入生产,生产力急剧发展,形成交通运输和劳动力的紧张。为了解决这个问题,黑龙江省便组织了交通运输企业(即铁路、公路、航运、空运)之间的分工协作和交通运输企业与物资、生产、供应企业之间的运输协作;开展了事业普通劳动力协作和企业之间的技术工人协作;组织了资源综合利用,边材角料合理使用和原材料互通有无,大大地缓和了当时的紧张局面,保证了生产建设的顺利完成。几年来,黑龙江省的经济协作是由部门协作发展到地区协作,由工业之间的协作发展到工业和农业、城市和乡村、工业和商业、文教之间的全面经济协作。因此,现在已形成了省内和省外、部门和地区、条条和块块纵横交错体现“全国一盘棋”精神的协作网。这个协作网正在向更深更广的方向发展。

黑龙江省内经济协作区的建立,是在原行政区五个专区、一个直辖市的基础上,根据省内各地区历史经济的内在互相联系,在国家工业化的初步基础上,以现代化工业为主体,以工业和农业相结合的经济为内容,通过近代化的交通工具把它们联系起来;并以中心城市为基础来组织全区经济活动,建立了省内四个经济协作区,即松花江专区和哈尔滨市(松哈)经济协作区、嫩江专区和黑河专区(嫩黑)经济协作区、合江专区经济协作区、牡丹江专区经济协作区。

这些经济协作区的特点:均以一较大的城市为中心,来担负起组织全区的经济协作,并通过这个中心城市推动城乡结合、轻重工业结合、点面结合、大中小企业相结合的工农业网。

黑龙江省在1954年以前,省内大部分中央直属工业,都是按条条在全国范围内安排协作关系,有的任务本来在本地区邻近工厂就可以协作,但由于不是同属一个部门和互不了解情况,却反而运往上海、沈阳等地加工,结果不仅白白浪费了人力物力,而且也造成长途运输和重复运输。因此,黑龙江省于1954年就开始组织了地区协作,这样,使条条协作与块块协作相结合起来,从而解决了省与中央各主管之间在协作中的矛盾。到1957年,黑龙江省有些市县,由于历史的原因,在协作任务的流向上很不合理,有的地区把一般的笨重的和不便长途运输的机械设备、大型部件,要求外地生产或修理,甚至互相倒流。这样不但造成浪费,而且也造成了某些工业比较集中的地区和交通运输的紧张状态。另一种是有些市县把一些不应当就地平衡生产的专业产品也进行了就地平衡,造成重复设计和试制生产。针对以上情况,又以哈尔滨、齐齐哈尔、佳木斯、牡丹江四个市各包括附近市县分为四个协作区,这不仅解决了上述不合理的现象,而且使协作工作深入了一步,对于就地安排调动各方面的积极性以加快生产建设起了很大作用。仅以鹤岗矿务局为例,每年有12,700台机修件要运到哈尔滨市或者更远的地方协作生产,经过组织省内地区协作后,在区内的佳木斯就可解决了。1958年大跃进以来,由于各方面的需要,把协作区的划分又进行了若干调整。有的协作区在原有的基础



上扩大,有的由几个市县或县内的几个公社联成小协作区,这就使全省形成了一个完整的协作网。如合江协作区以鹤岗、双鸭山、佳木斯等三个市为中心包括附近县份成立三个分区;县以下如拉哈、瑛河等镇附近公社也以地区为主开展了经济大协作。与此同时,黑龙江省在全省范围内还开展了各种专业协作,如制糖、造纸、水泥、机械、采煤等行业均以大型工业为主,采取了专业帮助的方法,开展了广泛的同行业大协作;有的县以县营工业为中心,形成了机械修配、发电、化肥、建材、农副产品加工等工业的协作关系。其他如商业、税务、银行、文教等行业,也按系统开展了支援工农业生产的协作工作。这样就形成了纵横交織、层层設网、大网套小网、网网相連的协作組織。这种协作网的形成,就推动了黑龙江省经济协作工作向更深入細致和更加广泛的方向发展。由于协作网的形成,协作范围扩大了,协作的内容丰富了,解决问题更加及时了。

## 二

黑龙江省組織经济协作内容,主要有四方面:

第一,城乡联合开发矿产資源,建立原料工业。黑龙江省拥有丰富的矿产資源,现已发现的矿产有三十多种,而且分布得比較均匀。可是对这些資源过去勘探和开发得很差,致形成一方面城市有强大的机械工业而缺乏原料,另一方面乡村有很多資源沒有开发。现在通过城乡协作,找到了解决这一問題的途径,即进行“边勘探、边建厂、边生产”,从而尽快地把原材料供应了城市的工业。1958年全省建立的几百个小高炉所需的矿石、焦炭、石灰石,都是通过这种城乡协作的办法获得解决的。这不仅满足了城市工业的需要,而且也解决了过去黑龙江省不能炼鉄的这一“工业缺門”。

第二,各经济协作区内的五十几个大型工业企业,按照“分片包干、专业包厂”的原则,采取“大厂带小厂”、“母鸡下鸡蛋”的办法,帮助全省62个市、县兴办工业。这种帮助是以技术的帮助为主,物资上的支援为辅。采取专业帮助的有电力、机械、煤矿、造纸、制糖、水泥等行业。这些行业的现有企业还不多,而且以后各县都要有所发展,采取专业帮助,就能充分发挥现有少数企业的力量,支援全省办同类型质的企业。如以机械工业来说,现在的哈尔滨、齐齐哈尔、佳木斯、牡丹江市三十多个工厂为各市县新建和扩建一百多个机械制造工厂。现有的六个大型糖厂帮助全省兴办一百多个小糖厂,现有的四个造纸厂帮助全省兴办五十多个小型纸厂,使这些工厂在短期内很快地建设起来了,如以业已建成的机械工厂来看,不仅改变了过去县里連简单修配不能制作的現象,而且能够制造各种比較

复杂的农业排灌机械。其他行业的情况也如此。

分县帮助是指一个大型工厂和一个县或一个专署掛钩,这些大型工厂大部分是机械工厂。一般的情况是:各个经济协作区内的大型工厂帮助本协作区内的县,但由于各个经济协作区的经济发展不平衡,工业基础有强有弱,所以还需要在全省范围内調剂。例如松哈经济协作区的大型工厂比較多,就拨出几个厂帮助其他地区,象哈尔滨的汽輪机厂、电机厂、轴承厂、电影机厂等,分別帮助合江经济协作区的依兰、勃利、樺川等县。哈尔滨的金属结构工厂、第二工具厂、电表仪器厂,分別帮助牡丹江经济协作区的延寿、方正、尚志等县。经过这种調整,求得各经济协作的力量在分布上的平衡。大型工厂帮助县发展工业,并不是什么都包下来,主要是帮助县建立同农业生产直接有关的“母鸡”工业,如农业机械制造、化学肥料、农副产品加工等。县有了这样“母鸡”工业,就可“下蛋”和抱“小鸡”。

大型工业帮助县发展工业达到什么程度呢?这是根据县的要求和工厂本身的条件来决定。原则是以县为主,县建市助,并且着重在技术方面給予帮助。有的是从設計、施工、技术指导、设备购置、安插人員培訓一直到开工生产,全部包下来。

第三,充分利用现有工业基础,为农业“四化”服务。黑龙江省农业生产的特点是土地资源丰富,而人力、畜力极感不足,耕作粗放,并且常发生自然灾害。因此,实现农业的机械化、水利化、化学化、电气化是增产的关键,也是发展农业来适应新兴工业要求的迫切任务。黑龙江省根据这种情况,积极組織各个工业部門大力地开展了生产协作,为“四化”生产出大批的脱谷机、联合收割机、万能中耕除草机、五铧犁、柴油机、鍋駝机,以及小型氮肥设备、小型发电机、水泵等。由于組織了协作生产,发挥了各方面的潜在能力,使生产量成倍的增加。为了支援农业实现化学化,去年全省供給农业的化学肥料比往年增长了2倍多。黑龙江省組織这种协作的主要方法是依靠羣众的力量,羣策羣力来进行生产。如去年春耕时急需拖拉机,遂及时地組織了东北农学院、伟建机械厂等几十名教授、工程师、技术員、老工人共同設計出松花江一号拖拉机,并在利用废的基础上組織十几个国营、地方国营机械工厂协作生产。为了满足农业对化肥的需要,組織农业科学研究所帮助各县研究草炭干餾制造化学肥料,而这项草炭資料在黑龙江省分布很广、过去未被人重視,现在才被利用。

为了更好地促进工农业同共的发展,1957年黑龙江省曾掀起了一个工农协作的运动,許多工厂都与一个农业社或几个农业社签订了互相支援的合同。城市工厂派出了成千上万的具有經驗的工程师、技术員、工

人帮助农业社兴修水利、安装设备、架设电缆、安装电灯、技术指导、修理农具、大搞滚珠轴承化和为农业社代培技术工人，并在可能的范围内还支援了一部分物资。农业社以劳动力、农副产品支援城市工业，这对解决城市劳力不足和副食品供应困难起显著作用。

第四，組織全省各协作区之間的机械制造力量，在充分挖掘生产潜力的基础上，为重点设备的生产配套服务。黑龙江省担负支援全国的各种冶金、电站、轧钢、矿山、洗选等重点设备的制造任务很大，这些成套设备制造任务，不仅生产量大，而且直接关系到国民经济各部门的生产建设速度。因此，如期完成国家计划是极为重要的。但是，組織成套设备的生产，是一项新的、牵涉面较广的、十分复杂的工作。完成设备成套的生产和供应，首先取决于严密的及时的組織工作，使所有设备配套项项有安排，件件有着落，否则如有一个小的螺丝钉未能安排生产或不能按时供应，就要直接影响全套设备不能安装投入生产、发挥投资效果。

黑龙江省組織成套设备协作生产采取的主要方法有二种：一种是在充分发挥各协作区内的生产基础上，以自力更生为主，采取总装的形式，組織各企业进行单体配套。例如松哈协作区組織了15个工厂支援哈尔滨汽轮机厂，試制出五万瓩汽轮机，保证了該区新建热电厂配套需要，使热电站很快地投入生产。

另一种是打破协作区的界限，根据配套设备的任务、性质和各协作区的生产设备条件，各展所长，組織生产綫的设备配套。如黑龙江省1958年大搞钢铁运动中，組織了各经济协作区之間以保证钢铁生产为中心的冶金设备配套生产的全面大协作，在短短的四个多月時間內，动员了全省四个协作区的数百个机械工业，就为钢铁工业协作制造出高炉、轉炉、电炉等设备。这不仅使黑龙江省的钢铁工业从无到有地逐渐发展起来，而且还有力地支援了武钢、石钢、鞍钢、包钢、太钢等钢铁厂的生产建设。

第五，在经济协作区内，圍繞国家重点企业組織长期固定协作。已如上述，黑龙江省是一个新的工业地区，新建的大型重点企业较多，而这些大型重点企业虽然規模庞大、生产和輔助生产車間較全，但它终究是一个生产主要产品的工厂，不可能自己什么都生产，因此就需要其他不同类型的兄弟企业予以协作。特别是象一些为本厂生产所用的輔助材料和建筑材料等，必須依靠地方企业組織生产，只有这样才能集中主要精力搞好自身的生产。由于国家重点企业生产量大，所耗原材料較多，每年有大量余材废料可供地方企业使用。

总之，組織这种长期固定协作，不仅使人尽其才、物尽其用，满足国家重点大型企业的生产需要，而且更

主要的是以此为軸，促进整个协作区的经济繁荣和工业体系更为有效地趋向完整。

### 三

黑龙江省在組織地区经济大力协作中，所采取的主要办法有以下几种：

第一，加强党的领导，坚持政治掛帅，是做好经济协作工作的根本保证。組織协作工作不仅是一项重要的经济工作，同时也是一项重要的政治工作。几年来黑龙江省的经验证明：組織经济协作的过程，必須是提高共产主义觉悟、树立共产主义风格，反对和批判资本主义、本位主义、分散主义的过程。哪里党加强了对经济协作工作的领导，政治掛了帅，哪里的共产主义风格就能发扬，群众的干劲就冲天而起，经济协作工作就能很好地开展，协作任务就能很好地完成。

黑龙江省几年来的实践还证明：经济协作中的政治思想工作，必須經常不断地进行。因为各种各样的思想問題不是一下子可以解决的，即使今天解决了，明天还会出现，因为人们的思想随着不同的时间、不同的情况起着不同的变化。例如在1955年机械制造业“吃不饱”的时候，有的工厂就采取了不顾本厂技术设备条件盲目承揽协作任务的作法，結果經常出現誤期交貨，产品质量不合格，以致有的最后不得不再轉交別人去生产。后来在机械制造业由“吃不饱”轉到“吃不了”的时候，便較普遍地发生了“挑肥拣瘦”，愿干大宗的产值多的好干的产品，不愿干零星的产值少的复杂的产品。对这些思想，黑龙江省各级党的組織都及时地进行了教育和批判，并得到了改正。但自1958年大跃进以来，在各企业的任务都很繁重而某些原材料不足的情况下，某些经济地区和企业便产生了“只顧自己跃进不顾帮助别人，和以物易物、变相封鎖，以及愿搞高、大、精、尖”，“当制造厂干主机不愿当配角搞零件和修理”等现象。这就說明任何时候都不能放松思想工作，絕不可以見物不見人。归根結底，要搞好经济协作，首先要树立起坚强的共产主义协作思想。

第二，处处搞协作，人人搞协作，这是在协作工作中贯彻执行党的群众路綫的重要一环。黑龙江省过去有一个时期的经济协作工作，只是由主管协作的经济机关或几个主管协作人員去办，因此，冷冷清清，比較被动。随着客观形势发展的需要，逐渐把协作范围发展到各个方面，特别是1958年大跃进以来，不仅是各级经济协作机关搞协作，而且商业、銀行、稅务、学校、街道、农村到处都主动地組織协作；不仅工厂、矿山协作科室搞协作，而且厂內科室之間、各个車間之間工段

(下轉第18頁)





# 浙江的絲綢

朱新予

(浙江省輕工業廳副廳長)

浙江素稱“魚米之鄉，絲綢之府”，歷來為我國絲綢工業的主要基地之一。全國有 1/3 的絲綢產品在這裡生產。提起杭州，人們向往的不僅是風景美麗的西湖，還有那綺麗繽紛的綢緞。有人說得很好，杭州是風景城，也是絲綢城。

## 歷史悠久 素負盛譽

浙江的絲綢事業，歷史悠久，素負盛譽。遠在公元前 2,000 多年以前，禹貢篇上就有這樣的記載：“兗州厥篚織文，揚州厥篚織貝”，當時浙江地處揚州，“貝”即為一種絲織品。由此可見，浙江絲綢業已有四千多年的歷史。浙江的絲織技術也遠在二千多年前就很發達。到過浙江省中部諸暨縣的人，都要去看看西施的家鄉苧蘿村，在村邊沿着浦陽江的石壁上，可以清晰地看到王羲之寫的“浣紗”兩個刻字。“紗”就是一種晶瑩的絲織品。據說西施身上穿的羅“縠”，也是一種立體花紋的絲織品。但當時我國蠶絲中心還不在浙江。直到唐朝之後，浙江才逐漸發展成為蠶絲中心。杭州市經濟調查絲綢篇中載有“杭州之機戶，始於唐代，相傳：唐名臣褚遂良九世孫誠居廣陵，得綾錦法，隸（歸——筆者注）而教其里人，於是杭州之機戶織甲天下……”。唐代詩人白居易寫過詠“綾綾”的詩。這些都說明當時浙江絲綢發達的情景。宋代，浙江絲綢更是馳名。現今杭州市紅門局舊藩署一帶，就是宋朝官府織染綢緞的地方。元朝，在杭州設有綢緞織染局。明代，浙江的綢緞織染局增加到 11 所，分設在華、溫、紹興等地，宮庭還特派織造提督太監一員駐杭州。清代，進一步設立織造總督於杭州。

浙江絲綢在歷史上有許多名牌產品，尤其是“輯里乾經”最為聞名。它是一種經過加工制成的粗細均勻的土絲，因產於輯里而得名。輯里是浙江省吳興縣南潯鎮旁、太湖邊的一個小村落，該地湖水清澈，所練之絲色特佳，故輯里周圍百里地所產的絲都稱“輯里乾

經”。其主要特點是色澤潔白，絲色柔潤。直到 1930 年後，機械練絲廠不斷創設，而“輯里乾經”則漸被淘汰。在綢緞方面，尤其是精緻美妙的“織錦緞”，富有東方藝術的民族色彩。它用各種鮮豔的緯絲在經絲中交叉變換，織成各種花卉、蟲魚、鳥獸、人物以及亭台樓閣等各種細巧圖案，一向是我國絲織品中的一朵奇花異葩。

## 慘遭剝削 一片倒風

歷來浙江絲綢的發達，在相當程度上有賴於有利的自然條件。浙江位於東南沿海，既多丘陵，又有平原，而且緯度較低，因此氣候溫和，雨量充足，適宜於栽桑養蠶。1931 年，浙江全省蠶茧總產量曾達 1,363,000 多市担的最高水平。然而好景不長，1937 年日寇發動了“八一三”上海戰事，使浙江漸臻繁榮的絲綢業，在抗戰八年中遭到了嚴重的打擊。桑園被敵人蹂躪，桑園面積從 1936 年的 260 萬畝減少到 1946 年的 90 多萬畝，損失 60% 之多。廣大蠶農受盡日寇和國民黨反動派的剝削、掠奪，虧損累累，紛紛砍桑改植，蠶產大減。1946 年全省產蠶量只有 177,000 市担，僅及 1931 年的 12.97%。同時由於日本帝國主義採取傾銷政策，造成我國絲綢出口困難，因此工廠倒閉，產量猛降，全省生絲產量從 1936 年的 24,000 多市担減少到 1946 年的 6,500 市担，下降 73% 左右。1946 年到 1948 年，國民黨反動派變本加厲地掠奪、剝削，加上物價飛漲，不少絲綢工廠無法維持生產，紛紛倒閉。1949 年，全省練絲廠已從 1936 年的 34 家倒閉剩下 11 家；1949 年綢緞產量只有歷史最高水平的 20.13%。解放前，這裡流傳着這樣一首歌謠：“勸君莫要學機房（指織綢機房），機房好比坐班房，一飯二粥沒保障，半夜三更臥冷床，老來無用做和尚。”這正是舊社會絲綢工人的生活寫照。

## 建國十年·成就輝煌

1949 年 5 月，杭州獲得解放，浙江絲綢工業獲得了新的生命。在黨的社會主義建設總路綫的光輝照耀下，浙江絲綢工業一日千里地向前發展。和 1949 年比較，1958 年全省白廠絲產量增長 777.8%，白廠絲平均品位（質量）達到 2A+47 級，提高 4.68 級；綢緞總產量增長 331%，綢緞正品率也從 1952 年的 76.31% 提高到 93.44%。十年來，全省絲綢的出口總量，可以換回 1,150 多萬噸的鋼材。僅 1952 年到 1958 年積累的资金，就可以建造象浙江制絲一廠同樣規模的大廠 25 個。

十年來，由於黨的英明領導和政府的大力扶植，蠶茧原料生產有了很大的發展，有力地支援了絲綢

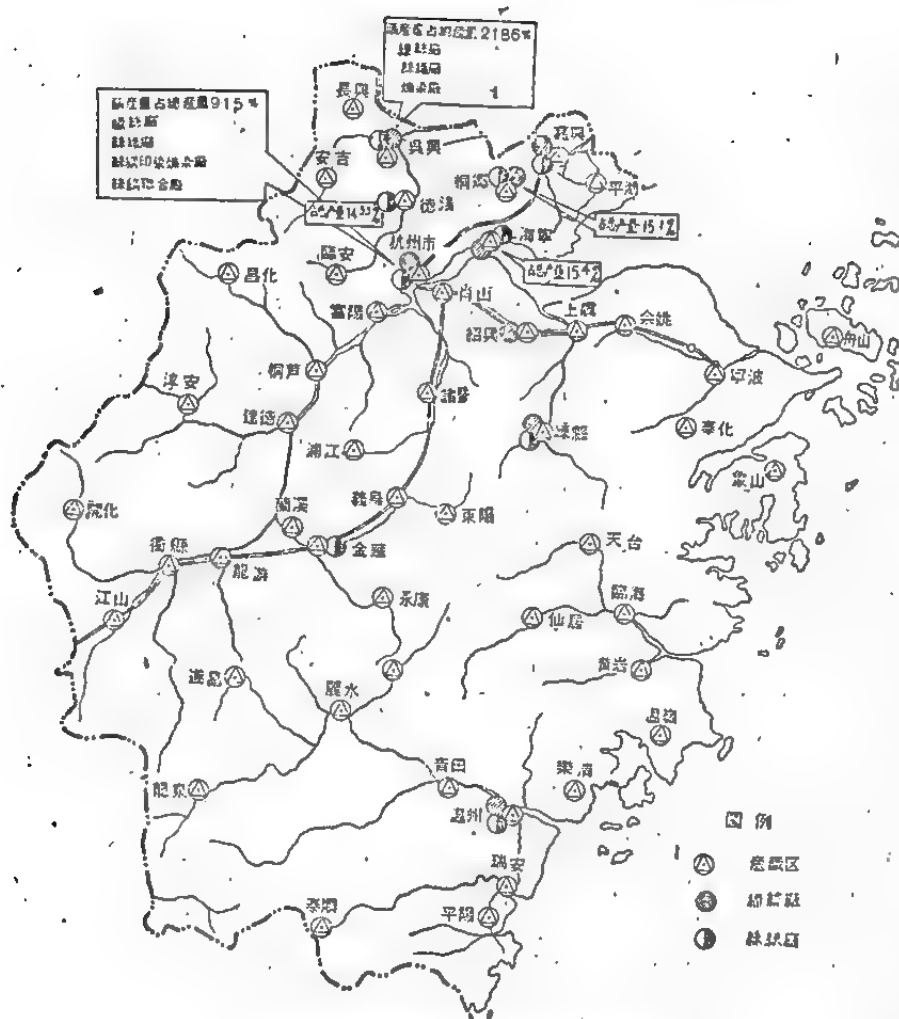


图1 浙江省蚕茧丝绸产区分布图 (绘图:顾吉良)

工业的生产。1953年全省只有13个县市收购蚕茧,现在全省54个县市都设有蚕茧收购站。原来许多荒凉的废墟,现在已是一片绿油油的桑园;原来不少光秃秃的山区,现在也已经桑树成林。目前全省产茧量最



图2 素称“鱼米之乡,丝绸之府”的浙江省,蚕茧产量历来为全国之冠。这是蚕农采茧的情形。

多的是吴兴县,占全省总产量的22%左右;其次是海宁县和桐乡县,各占15%左右;再次是德清县,占14%左右;其它如杭州、嘉兴、诸暨等县市也各占5—9%不等。1958年全省蚕茧产量比解放初期增长1倍以上,占全国蚕茧总产量33.1%,为全国之冠。

十年来,全省丝绸工业经过整顿、改造、扩建、改建,已把原来分散落后、以手工业为主的3,500多户生产单位和个体,改造成为规模宏大的新型企业。现在,全省有88家具有一定规模和技术水平的丝绸工厂。缫丝厂主要分布在杭州、海宁、嘉兴、吴兴、德清、桐乡、嵊县等八个地区;丝织厂主要分布在杭州、湖州和绍兴三地,嘉兴、桐乡、海宁等地亦有少量生产。许多原来是陈旧破烂的工厂,现在已经完全变了样。例如在解放前只有32台手拉织绸机和40多个工人的杭州都锦生丝织厂,现在已扩建成为拥有300台电力织机的新型工厂。1956年,在杭州开始动工;兴建我国第一座现代化设备的丝绸印染联合

工厂,第一期工程缫丝、织绸部分已在去年5月竣工投入生产,这个厂都采用了自动化的缫丝车。此厂建成后,大部分生产过程是机械化、自动化,仅白厂丝年

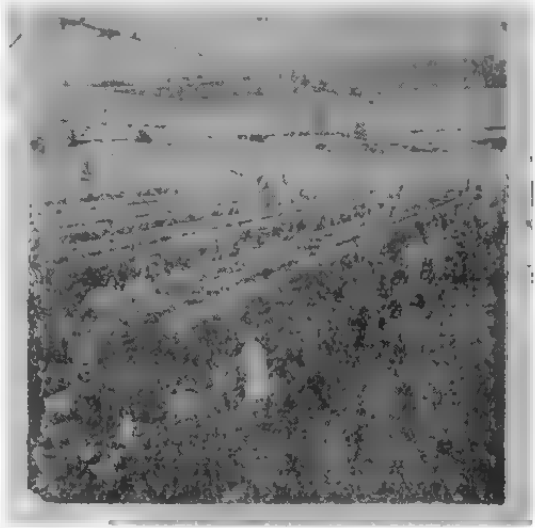


图3 我国第一座现代化的杭州丝绸印染联合工厂第一期工程已于1958年5月竣工投入生产。这是自动化缫丝车间一角。



产量就将等于目前全省总产量的1/3。过去本省絲綢工业的空白点,如金华、温州等地,現在也已兴建起了絲綢厂。

十年来,浙江絲綢工业的技术水平也有了飞速的提高。解放前,工人用坐繰車进行分散的、手工操作,操作混乱,劳动强度很高。解放后,絲綢工业领导部門先后組織推广了許多先进經驗。特别是1958年大跃进以来,全省絲綢工业战线在总路綫的鼓舞下,大搞羣众运动,掀起学先进、赶先进、超先进的竞赛热潮。在轰轰烈烈的羣众运动中,工人发揚了敢想敢說敢做的共产主义风格,大鬧技术革新。1958年一年,絲綢工人的技术革新項目就等于过去九年总和的80%以上。十年来,整个絲綢工业的机械設備,也有了根本变化。1949年全省陈旧、落后的坐繰車占全部繰絲車的54.88%,目前已下降到5%以下。1959年还成功地制出了机械化立繰机。占織綢机总数30.41%的陈旧落后的手拉織綢机,現已减少到20%左右,逐步由电力織綢机代替。1949年繰制1公担生絲需要耗用茧子479斤,現在已减少到300斤左右,节约30%以上。目前一个繰絲工人每小时生絲产量,比解放初期提高1倍多。随着生产不断发展的需要,浙江絲綢工业科学研究和教育工作的相应地有了很大的发展。

近几年来,浙江絲綢工厂还充分运用了蚕蛹、茧衣等副产品,大搞綜合利用,取得了很大成績。过去,繰絲厂繰絲之后剩下來的蚕蛹一般都卖给农民做肥料或喂鴨。近几年来,职工們开动脑筋,把蚕蛹经过汽油等溶剂的浸漬,提炼出了大量蛹油,出油率可达30%以上,有力地支援了油脂工业。此外,利用脫脂后的蚕蛹,提炼出了可作为塑料和皮革工业揩光剂原料的干酪素;还利用茧衣試制出了絲氨酸等高貴产品,大大地增加了国家的資金积累。

### 品种多样 行銷世界

为了爭取多出口絲綢,多換取外汇,支援社会主义建設;并滿足国内人民生活日益增长的需要,十年来,浙江省絲綢技术人員和工人們設計出了一千多个新品种和四千多个新花样。这些品种花色新穎别致,

各具风格,已不是历史上任何时期所可比拟的。

大家都知道,綢緞是經絲和緯絲組織起來的。絲綢設計人員就利用这些五顏六色的生絲交叉时所发出的千变万化的光彩,巧妙地設計出各种各样的新品种;然后再根据每个新品种的特点,設計出許多不同图案的新花样。

这里,有花团錦簇的織錦緞,有輕盈透亮的烂花乔其絨,有閃爍着金光彩光的金銀龙緞,有花中有花奇花交錯的东风綢。这些絲綢产品在兄弟国家展出时,曾經被称讚为“象水一样的輕柔,象詩一样的美妙”。現在有六十多个国家的許多人們均用浙江絲綢。

談到浙江絲綢的花色品种,不能不提到名馳中外的杭州都錦生絲織厂的“織錦”。它是来杭游湖的国际友人和兄弟民族必須參觀的一个艺术工厂。現在,都錦生絲織厂能生产的絲織风景有一千多种花色,还有全国名胜、世界伟人、中外古今名画,有許多画面反映出我国社会主义建設的巨大成就。一位波兰工程师参观了都錦生絲織厂,留言道:“我們很高兴能看到这座每个工人都是艺术家的工厂。”这是多么令人激动的評價啊!

### 发展远景 光輝灿烂

杭江絲綢工业的发展远景是极其宏伟的,十年以后的浙江,将实现工农业生产机械化和城乡电气化。蚕农的养蚕方法将大大改善,蚕茧产量将成倍增长。繰絲厂繰絲設備将全部实现机械化或自动化。自动化的新型繰絲厂将普遍兴建起来。絲織厂将全部采用全自动織綢机,絲綢印染設備也将大大增添,使絲綢色采更为丰富。整个浙江絲綢工业将基本上建成以机械化为主的生产体系,将充分滿足国内外市場的需要。

浙江省有优越的自然地理条件,又具有丰富的技术經驗。現在,桑树已經上山,浙江省拥有占地面积80%的山区,可以大大发展蚕桑生产。我們相信,在党的正确领导下,只要充分运用这些有利条件,依靠广大羣众,苦干实干巧干,可以預料,不久浙江絲綢工业一定会出現一个嶄新的面貌,使浙江建設成为我国先进的絲綢工业基地。

### 启

(一) 本刊1959年12期“飞跃发展中的长春”一文,作者来信有下列更正:

(1) 541頁左栏倒三行“汽車30%左右”应改为“6%左右”;

(2) 541頁右栏十三行“增长到30万吨左右”,

### 事

应改为“增长到20万吨左右”;

(3) 542頁左栏倒十七行“又新建了40多个”,应改为“又新建了20多个”。

(二) 本期稿挤,“地理拾另”暫停。

本刊編輯部

# 中國的錳礦

李 鳴 書

錳在地殼中的含量為0.09—0.1%，占其中所含化學元素的第15位，大部分呈散漫狀態存在，但在有利的地質條件下也可富集而成有價值的礦床。具有工業價值的錳礦床主為錳的氧化物，如軟錳礦、硬錳礦和褐錳礦，其次為菱錳礦。根據統計，世界所產錳礦有90—95%用於黑色冶金工業，僅有5—10%用於化學工業和其他工業。錳在黑色冶金工業中占有極其重要地位的原因為：

(1)錳是一種極強的還原劑，在煉鋼過程中，可由熔融礦物內吸取殘余氧，成為氧化物而帶入爐渣，使鋼中無氧化鐵，以提高鋼的質量；

(2)錳是一種極好的除硫劑，可由熔融礦物內吸取硫的殘余物，以減少硫對鋼的影響；

(3)鋼內加入少量錳以後可增強鋼的機械性能，而具有較大的硬度、延展性與韌性，以及善於抵抗磨損的能力。

由上可見，錳礦實為發展鋼鐵工業所不可少的礦物，故有“無錳不成鋼”之說。解放前由於我國鋼鐵工業幾乎處於空白狀態，故對錳礦從未給以足夠重視，對於錳礦的地理分布了解甚少，關於錳的儲量也只有粗略估計（如1943年統計，全國的錳礦僅為1,000萬噸），所產少量礦石均輸往國外，國內很少利用。解放後我國鋼鐵工業獲得飛速的發展，因之對於錳的需要日益迫切。幾年以來在黨的領導和蘇聯先進理論的指導下，對於錳的探尋和研究已取得了很大成績。僅目前初步掌握的儲量即已超過解放前估計數字的10倍以上，其中尤以外生礦床更為主要；此類礦床的層位多，分布廣，遠景希望大，應予足夠重視。

## 中國的主要含錳地層

根據幾年的研究，可知我國含錳地層甚多，包括有前震旦紀、震旦紀、寒武紀、奧陶紀、泥盆紀、石炭紀、二迭紀、三迭紀、侏羅紀、第三紀和第四紀等時代。

(1)前震旦紀：在山西與河北等省的前震旦紀滹沱系變質岩中已有錳礦發見，如山西靜樂、嵐縣與河北靈壽等地的錳礦均屬於此時，原為海相沉積礦床，當呂梁運動時曾受到變質作用，於是乃成為今天的變質沉積

錳礦。此種礦床的氧化帶屬優質錳礦石，平均含錳40%以上，開采以後不需選礦即可應用。

(2)震旦紀：震旦紀為我國錳礦的主要生成時代之一，不論南北均有發見。北方的震旦紀錳礦主要分布於燕山淮地槽及其附近地區，生成的環境為陸緣淺海沉積帶，供給錳質來源的地層為太古代變質雜岩；就層位論，系位於震旦紀地層的上部，距寒武紀地層不遠，在許多地方相當於高于庄石灰岩的層位。南方的震旦紀錳礦多沿江南地盾而沉積。此外康滇地盾和閩浙地盾的邊緣也有分布，均屬沿岸的淺海沉積；就層位論，系位於冰磧層下的碳質頁岩中，礦層穩定，礦體厚度變化大。

(3)寒武紀：寒武紀含錳地層目前發見的尚少，僅了解到在河北省北部分布有含氧化物的錳礦床，山西大同口泉底部石灰岩中含有錳質。

(4)奧陶紀：在西南川、黔一帶的奧陶紀龜裂直角石灰岩中含有錳質，風化以後顯黃棕色表皮，是今後找錳應注意的地層。

(5)泥盆紀：泥盆紀時我國北方已升起為陸，南方與西北部仍有海水入侵，海相沉積錳礦乃多分布在南方的淺海盆地和西北祁連山地槽之中。南方含錳地層位於榴江系硅質岩的下部，東崗灰岩之上，祁連山地槽區的錳礦存在於白銀廠統上部富含鈣質的火山岩系中。此種錳礦屬地槽邊緣的沉積礦床，錳質可能來自海底噴發的火山岩中。

(6)石炭紀：解放後在廣西僑族自治區北部新發見有中石炭紀錳礦，錳礦位於黃龍灰岩層底部，為以錳方解石為主的碳酸鹽礦石，並含少量菱錳礦，地表部分有次生氧化和半氧化礦石。

(7)二迭紀：當二迭紀時我國南方仍有海侵，但海水已逐漸變淺，在古陸邊緣沉積有鐵錳礦，廣西僑族自治區、廣東、貴州、江西和湖南等地均有發見，尤以貴州為最主要。此時含錳層位於樂平煤系下之灰黑色硅質頁岩中，有錳三層，均由層狀或似層狀碳酸錳及氧化錳礦石所組成。華北二迭紀錳礦主要分布於山西境內，錳礦產於石盒子系中，為湖相沉積礦床，有上下兩層，變化較為穩定，礦石系錳菱鐵礦，一般含錳低，含磷高，且規模不大，惟分布普遍，適於小規模開采；在目前大搞地方中小型工業的情況下，仍具有重要意義。

(8)三迭紀：雲南最近發見有三迭紀下部的錳礦，為氧化錳礦石，可能有較大的工業價值。

(9)侏羅紀：侏羅紀時我國不論南北均多山間盆地堆積，環境已不適於錳的生成，故目前尚少發見有侏羅紀錳礦，只在廣西僑族自治區西灣煤系下部分布有含錳地層，其他地區是否儲存，尚待今後進一步查明。

(10)第三紀:我国已发見的第三紀錳矿不多,且規模小,多属淡水含錳矿床,主要分布于新疆维吾尔自治区、冀北与晉西等地。

(11)第四紀:在广东和广西僑族自治区境内已发見有第四紀风化残余錳矿床,矿石块砾夹于第四紀紅土中,均屬氧化錳矿。已有数处探明是具有工业价值的优良矿床。

## 中國錳矿床的成因類型

几年来在苏联先进經驗的指导下,我們已探明我国錳矿的成因类型可分为热液矿床、沉积矿床、变质矿床和风化矿床四种。

(1)热液矿床:热液矿床可分接触交代型与矿脉二型。前者如江苏南京栖霞山錳矿,后者如浙江諸暨、温州一带的錳矿。我国热液錳矿的生成在西北多和海西运动有关,在东部主由燕山运动生成。根据了解,此两种类型矿床的工业价值不大,到目前为止尚未发見主要矿床。

(2)沉积矿床:我国沉积錳矿可分海相沉积与湖相沉积二种,以前者为主要。我国境内具有工业价值的錳矿多属海相沉积矿床,其分布广泛,成矿时代多,以湖南湘潭和辽宁朝阳的震旦紀矿床、广西僑族自治区西北部的石炭紀矿床、貴州中部的上二迭紀矿床等为尤著。湖相沉积矿床不如海相沉积矿床分布普遍,目前已知的有山西上二迭紀石盒子系中的錳矿和新疆维吾尔自治区鄯善的第三紀錳矿。我国的湖相沉积錳矿不仅規模小,且矿层厚度及矿石品位均有很大变化,一般矿石质量低,工业价值不大。

(3)沉积变质矿床:沉积变质矿床目前发見的不多,且少工业价值的矿床。已知兰州南庙湾、河北北部、湖北北部和江苏等地均分布有此种矿床,多产于前震旦紀片麻岩或結晶片岩中。

(4)风化矿床:风化矿床可分錳帽和渗滤二型。前者如湖南湘潭和江西乐平的錳矿,后者如山东徂阳和广西僑族自治区桂平、柳江等地的錳矿。渗滤型錳矿工业价值一般不大。錳帽型錳矿具有巨大工业价值。

## 中國錳矿的地理分布

解放以来经过普查在我国境内已发見多处錳矿,除西藏尚少报导以外,其他各省区或多或少均有錳矿埋藏,其中尤以湘、贛、黔、粵、宁、桂等省区为主要。

辽宁、吉林与黑龙江三省已发見的錳矿以辽宁省为最多,吉林与黑龙江二省較少。东北的絕大部分錳矿属热液矿床,只有辽宁朝阳、建昌和凌源等地沉积矿床占优势。就大地构造来看,这一带乃系燕山准地槽

区,錳的沉积时代为上震旦紀,矿层位于鉄岭灰岩下部,是有希望的产錳地区之一。

华北的錳矿分布于冀(包括北京市在内)、魯、豫、晉、陝五省,其中以冀、晉二省为主要。冀、晉二省境内的錳矿类型齐全,計有沉积矿床、热液矿床、变质矿床和风化矿床四种。到目前为止,河北省已发見有錳矿多处,其中除渗滤矿床的远景很小以外,其他均有注意的必要。河北省沉积錳矿主要集中于燕山准地槽区,可分南北两带:南带产于震旦紀高于庄灰岩的下部,已知的矿点分布于遵化、薊县、平谷一带和涞水、易县之間,平均含錳量为29—31%。根据已知情形来看,此种錳矿的厚度不大,还没有发見具有巨大工业价值的矿床。北带产于震旦紀鉄岭灰岩中,由延庆、兴隆、平泉等地可达辽宁朝阳,东西延长約300公里,一般含錳矿1—3层,錳的含量变化很大,愈西愈低。如辽宁朝阳的矿石含量为20—30%,至延庆一带已下降至2—5%,因而西部的远景不如东部希望大。除沉积矿床分布较为广泛以外,河北省的热液矿床和沉积变质矿床也比较重要。热液矿床已知的矿点分布于南口至张家口铁路沿綫两侧及其西部,如宣化宋家庄和涿鹿相广村的錳矿即属此类。此外昌平西湖村錳矿也在本类之内。此类矿床范围虽不大,但矿石质量較佳,含錳量可达4.5%左右。河北省的变质錳矿产于蓟沱系变质岩中,原为海相沉积矿床,后经中等程度区域变质而成,以灵寿慈峪錳矿为代表。山西省以沉积錳矿为主要,錳矿产于二迭紀石盒子系中,属湖相沉积矿床,主为硬錳矿与褐錳矿,部分为菱錳矿,含錳量1—3%,可达8—12%,以寿阳錳矿为代表。

华中的苏、皖、鄂、湘、贛、浙、閩等省的錳矿以湘、贛二省最为出色,如湖南岳阳、湘潭与江西萍乡、乐平等地有沿江南地盾沉积的震旦紀錳矿,湖南常宁、郴县有含于二迭紀孤峯层的錳矿。以上各地的錳矿品位較高,是我国著名的錳矿区之一。浙、閩二省虽已发見多处錳矿,但絕大部分为热液矿床,品位低,工业价值不大。风化矿床在浙、閩二省亦有分布,惟尚无著名矿点。此外湖北北部和江苏境内分布之前震旦紀沉积变质矿床,安徽境内分布之上二迭紀海相沉积矿床均尚无著名矿点发見。

华南及西南的广西僑族自治区、广东、四川和云貴等地除川、滇以外,其他均为著名錳矿产区。这一带的沉积矿床为主,其次尚有风化矿床和热液矿床。广东防城、鉄县等地的震旦紀錳矿,广西大瑞山一带的上泥盆紀錳矿和自治区西北部的石炭紀錳矿,貴州遵义及湖南境内的上二迭紀錳矿均甚重要,錳的远景极为可观。

西北甘、青等省目前已发見錳矿較多的地方为祁



連山地槽邊緣一帶，如蘭州附近即有分布。祁連山地槽邊緣的錳礦體成透鏡狀產於奧陶紀、泥盆紀火山岩系的底部與硅石層共生，為火山沉積礦床，錳的含量不高，規模小，儲量不大。

內蒙古自治區的錳礦多分布于自治區的南部，與冀北、晉北的礦床屬同一類型，主為震旦紀海相沉積錳礦。另外在武川和蘇尼特旗還分布有風化礦床，時間可能屬第三紀。

## 結 語

綜上所述可見我國境內錳礦的成礦時代甚多，分布普遍而又有一定集中性，儲藏面積比較廣泛而具有一定工業價值的為海相沉積礦床及風化而成的殘積、堆積和錳帽礦床，其中尤以海相沉積礦床為主。我國錳礦的生成時代主為二迭紀和震旦紀，其次有上泥盆紀與石炭紀。二迭紀錳礦在南方各省區分布甚廣，如廣西僑族自治區的中部與西南部、黔中、湘中、贛西、粵西與安徽等地均有發見，為全國錳礦儲量最多的時期，包括有沉積礦床與風化礦床二種，尤以前者為主。貴州遵義及湖南常寧、耒陽之耒水兩岸均為著名礦點。前

者屬於沉積礦床，後者為風化礦床。震旦紀為我國僅次於二迭紀的錳礦形成時代，具有工業價值的錳礦主為海相沉積礦床，南北均有分布，以遼寧、河北、江西、湖南、廣東等省占優勢。南方錳礦多成於下震旦紀，北方主為中、上震旦紀，故南方成礦時代早於北方。遼寧朝陽瓦房子、凌源，河北薊縣，湖南湘潭，廣東防城等均為著名礦點。泥盆紀錳礦分布甚為集中，主要位於廣西僑族自治區境內，亦為海相沉積礦床，著名礦點有桂平木圭和石龍三里圩，除廣西僑族自治區外，福建尚有此時期的風化錳礦床。石炭紀錳礦也多分布于廣西僑族自治區境內，亦為海相沉積礦床，宜山即為此時的著名礦點。就我國目前已探明的錳礦來看，南方儲量已超過北方，產地亦較北方廣泛，但不論南北，已發現的優質錳礦還嫌不足，在全國範圍內尋找富錳礦的任務就迫切，因此今後尚需繼續尋找大礦。除大礦外，對於品位較高的小礦亦應特別重視，惟有採取此種方法，才可滿足大型工業與中小型工業并舉、中央工業與地方工業并舉的鋼鐵工業建設的需要。我們相信今後在邊探邊采的辦法下，我國錳礦的勘探與開采一定會得到進一步的發展。

(上接第12頁)小組之間、個人之間也大搞協作。正是由於大家都動手搞協作，才使黑龍江省的經濟協作形成了一個蒸蒸日上的局面，變被動為主動。人人搞協作，羣眾的協作之風旺盛，這就使經濟協作有了廣泛的羣眾基礎，這就為各級領導組織協作开辟了廣闊的道路。

第三，組織經濟協作必須有中心，有重點。按照黑龍江省的經驗，應以生產協作為中心，而機械工業又是生產協作的重點。生產是一切經濟活動的中心，協作則是促進生產的主要措施。離開生產而談協作，就必然降低協作的作用。黑龍江省過去比較注意組織工業生產協作，其中由於機械工業本身的複雜性和與其他經濟部門聯系的廣泛性，也特別注意組織機械工業的生產協作，這是完全必要的。通過這種協作，可以挖掘現有企業的潛力。幾年來，黑龍江省為國家和省內重點工程、國營企業生產出大量的各種裝備和大型另部件，為農業生產了各種農機具和修配件，不僅供應了各方面對機械設備的需要，而且也武裝了機械工業本身，提高了省內機械工業的生產技術水平，從而更好地為國民經濟各部門服務。特別是在1958年大躍進中，黑龍江省主要抓住了機械工業的生產協作，為全國、全省協作生產出大量的冶金、電站、采礦、礦山、機床、森工、交通運輸、輕化工等設備，並為人民公社興辦工業、興修水利等協作生產了不少動力排灌設備和其他農業機械，有力地支援了工農業生產的躍進。當然，在組織協

作過程中，只抓重點協作，而不以此帶動全面的經濟協作，也是不對的。黑龍江省在1958年以前，由於對這方面注意的不夠，使協作僅限於很小的範圍內，因而有些能夠開展協作的地方和部門也未能相應地全面開展起來。但是在全面安排協作中，也絕不應沒有中心，沒有重點，只有抓住以生產為中心，並圍繞這個中心，有重點地開展各方面的協作，才能全面地促進生產，全面地發展生產，促進整個經濟地區的經濟繁榮，從而達到多快好省地建設社會主義的目的。

第四，搞好經濟協作，還必須建立必要的規章制度，這是保證協作工作有計劃有組織進行的必要條件。黑龍江省從1955年開始，為了使經濟協作有組織、有計劃地進行，曾經制訂了工業協作管理辦法，對提報協作計劃、平衡原則、組織領導機構、協作範圍等都作了若干規定；後來根據情況變化和生產技術發展的需要，又制定了技術協作聯系辦法；為了調劑材料和處理臨時生產協作任務，建立了協作日。1958年以來又提出了大廠幫小廠，工商協作、工農協作以及協作固定化，協作產品成本計算的辦法。在交通運輸協作上建立了聯合辦公室制度，統一了技術作業過程等三十幾項有關規定和辦法。這就使黑龍江省的協作制度逐步地健全起來，這不僅改變了協作工作中的盲目性和忙亂被動局面，使協作工作逐步走向計劃化和制度化，同時也對生產建設起了很大的促進作用。



## 邓 博

杭州的名胜，是以浓装淡抹总相宜的西湖湖光山色最为出众。环湖的峰峦綽約多姿；山間还以溪流、岩洞和清泉引人入胜。自从西湖属于人民之后，新旧园林布置更多佳趣，楼阁寺院整飾得更為輝煌。不但給海內外游客增添了詩情画意，而且也提出了不少耐人寻味的科学問題。这里，仅从湖山的发育和岩洞的形成，用地質地貌的观察方法，来考証西湖山色美貌的天工。可能更增人們对西湖湖山的游兴和爱好。

### 一、地貌发育的地质基础

西湖风景区的地形輪廓是，西湖羣山在平面上成一开口朝向东北的馬蹄形；西湖即在它三面环抱之中。西南和浙西山地毗連；东北与长江三角洲平原相接。在地形位置上，是处在山地和平原的交接地帶。錢塘江即在羣山的东南側蜿蜒流过。西湖风景区的最高峰——天竺峯，高度仅有455米<sup>1)</sup>，峯頂一般高度在250—350米；相对高度都在400米以下，一般多在200—300米。坡度多在5—15°之間。山頂渾圓，少有尖稜。故应屬剝蝕低山地形。羣山峯頂面作自西南向东北傾斜，并且西北相对东南稍作掀起；向东北即沒入平原中。在羣山的山麓地帶，普遍发育有相对高度30和50米的阶地，杭州許多疗养院和寺院就座落在这个背山面水的平坦的阶地面上。

西湖风景区的地形之所以形成如此格局，是和它的地質构造格局和新构造运动的特征有关的。

本区所发育的地层，主要是上古生界（还有小部分中生代火山岩系）。泥盆-石炭紀的千里砂岩是一套陆相粗碎屑的沉积岩系。其下部主要是紫紅色、綠灰色的石英砂岩；其上部主要是浅白色石英岩和石英質砾岩。其岩性坚硬，不易风化。石炭-二迭紀的飞来峯石灰岩是一套海侵时期的石灰岩沉积岩系。它易于溶蝕，因此石骨嶙峋，洞穴橫生。下二迭紀的丁家山頁岩即为一套海相粘土質和硅質互层的沉积岩系。其岩性

松散易碎，极易风化。这一套对风化抵抗能力不同的上古生代地层，在本区褶皱成为一个复向斜构造；其軸走向为东北—西南，且向东北

傾伏。所以，地层在平面上的排列有如此規律：（1）其形状呈馬蹄形，向褶皱軸傾伏的方向，向东北开展，而在褶皱軸仰起的方向，則向西南收斂；（2）自复向斜核心（丁家山附近）到外围，地层愈来愈老：丁家山頁岩→飞来峯石灰岩→千里崗砂岩。这說岩石抵抗风化能力有大有小，也是自复向斜核心到外围愈来愈不易风化。因此，复向斜核心部分便成为本区最脆弱的地方，最易受风化和剝蝕，形成低洼的地面。結果，西湖低山地形輪廓便和复向斜构造完全吻合，成为馬蹄形羣山，且西南高而东北低。馬蹄形羣山环抱中的洼地即成为西湖湖盆的前身。

岩性风化和剝蝕程度的差异，使羣山内部在地形上也呈現着显著的不同。据此又可将它划分为三个不同的地形小单元：（1）砂岩低山区：羣山的外围有許多高大的峯巒（高度多在300—400米），都由千里崗砂岩組成。峯頂較平，坡度不大。馳名全球的龙井茶都生长在本区。可以說，本区的峯巒是“茶之山”。（2）石灰岩低山区：分布在砂岩低山区的內側。山峯較低，高度多为200—300米。在这一带石芽、溶沟和溶洞等喀斯特現象頗为发育。常給人們有嵯峨奇异的感覺。所以，本区的南高峯，虽較由砂岩組成的北高峯低50多米，但仍造成“双峯插云”的絕景。本区的飞来峯，位在由砂岩組成的北高峯、天竺峯和天馬山之間，由于风格別具，故有“飞来”之感。（3）火山岩低山区：主要是宝石山和葛岭，由震旦系的流紋岩和凝灰岩組成。岩石裂隙构造甚为发育，常形成悬崖峭壁，奇峯怪石。

断裂构造对本区地形发育的影响，突出地表现在对沟谷发育和岩洞发育的制約作用上。錢塘江在本区的发育，与沿江大破裂帶有关。在本区，錢塘江谷地已成为河漫滩型河谷，在地形上可自成一小单元。另外，西湖羣山的內外側，常有許多沟谷作为通道而联系起来，如万松岭，慈云岭，四路公共汽車公路等等。它們都是断裂帶所在。特別要指出的是，本区发育的許多方向不同、类型不同的断层帶，在平面上的組合，如同扇状；它們都在复向斜核心部分会集，从而使复向斜核心部分更易遭受风化和剝蝕，加速了西湖湖盆前身的洼地的形成。至于断裂构造对本区岩洞发育的控制作用，后面还将詳細談到。

1) 本文所指高度都为海拔高度；若指相对高度时，文中都加以写明。

西湖风景区的地形格局除了受地质构造控制以外,新构造运动对其形成起着决定作用。本区新构造运动的最明显的特点是:(1)运动的符号是正的,即为上升运动;(2)是不等量上升的——西南部上升量大于东北部,西北部上升量又大于东南部;(3)本区是位在新构造上升运动的浙西山地区和下降运动的长江三角洲平原区的交接带上。因此,自它向西南上升量愈来愈大,浙西山一般高度在700—800米;由它向东北,下降量也愈来愈大,如在杭州拱宸桥附近第四纪沉积层厚度只有50米,但到嘉兴即增厚到100米,在上海厚可达300米。西湖风景区的新构造运动表现在它的微量上升上。因此,本区在上述新构造运动三大特点影响下发育成为低山,而不是中山或是高山,更不是平原。而且低山是西南高而东北低;西北高而东南低,这实质上就是山地剥蚀面受到新构造运动影响而变形的结果。同样,环绕山麓的数级阶地也是新构造运动作间歇性上升所引起的。

总之,西湖风景区的地形是属于剥蚀低山型。綜如上述,其中可进一步划分出下面几个次一级的地形单元:(1)砂岩低山区;(2)石灰岩低山区;(3)火山岩低山区;(4)西湖低地区;(5)钱塘江河漫滩谷地区。本区的地形特点,是在它自己特有的轴倾伏东北复向斜地质构造基础上,在新构造上升运动和地表流水剥蚀的互相作用下形成的。在其形成过程中,新构造运动起着主导作用。

## 二、西湖湖盆的发育过程

关于西湖的形成问题,历来有所争论。大部分学者认为它是由海湾演变过来的。从近几年钻探所得资料来看,更证实了这种观点的可靠性。如分析拱宸桥附近的钻孔资料得知,在厚约30—50米的第四纪松散沉积层底部,即在下伏第三纪浙江红砂岩基岩之上,有厚约3—5米的砂砾层,其中含有滨海带生物贝壳。这就证实了这里在不久之前曾是滨海地带。最近有人对长江和钱塘江河口进行了大规模的调查,据现有资料看来,也有利于上述观点。例如太湖的形成,调查者也认为是在长江南岸发育的巨大沙嘴影响下所形成的泻湖。故这里仍用“泻湖说”来解释西湖湖盆的形成。

首先要指出的是,西湖湖盆的发育过程,是西湖风景区地形发育中的一个阶段;是后期的阶段。因而它也受到本区新构造运动特点的深刻影响。在这时,外营力主要表现为堆积作用。

当武冰期结束以后,一面由于地壳下降,一面由于气候转暖、冰雪融化,海面普遍升高,便在长江口发生一次海浸,使现在的长江三角洲平原成为汪洋大海。

当时,西湖风景区由于它的新构造运动的特点,决定了它的地理位置是滨临海岸,亦为海水所浸没,成为一海湾。不过,海湾的海水很浅,而且比较宁静。究其原因,大约有下列数项:(1)海水未浸没以前的地面是比较平坦的。这个面就是今日下伏在第四纪沉积层之下的第三纪浙江红砂岩上的剥蚀面。这个面在本区的下降量是不大的。(2)海湾面积很小,仅有数十平方公里。(3)海湾的外口有一列小岛起着屏障作用,这些小岛即为今日位于杭州城东北面的平原上的一些孤山,如半山、邱山、超山等。所以,当海水侵入海湾时,波浪作用是比较微弱的,从而使海湾具备了良好的沉积环境。特别是在地壳的下降速度小于沉积速度的情况下,海湾的堆积作用更是旺盛。于是湾口的沙咀迅速地生长起来,很快地便将海湾的水面和海面隔绝开来,形成泻湖。

海湾形成泻湖后,其发展便进入一个新的阶段——沼泽化阶段。泻湖不断地承受着来自羣山上的流水和夹带而来的碎屑物质,使湖水逐渐淡化,湖盆逐渐缩小。由于湖面小而湖盆浅,这个过程发展得极为迅速。特别是泻湖的西南部,淤积更快。这是由于西南部山岭上升量较大,山高坡陡,剥蚀强烈,输送泥沙量较大的缘故。这样便使泻湖渐向东北退缩。即使如此,今日西湖的轮廓(作南北伸长,南北长约4公里,东西长约2公里),仍然反映了海湾成东北—西南向伸长的长袋形轮廓的特色。由于泻湖迅速地沼泽化方向发展,后来便在泻湖中形成厚度不大的泥炭层。在西湖,泥炭层几乎露在水底,厚约1—1.5米;向东北方向其厚度逐渐变薄,仅有十几厘米,而且也埋在地面以下约有3—5米。常含有未腐败植物残体的泥炭层的存在,进一步证实了泻湖的原来的面积比今日的西湖大,同时也说明了泻湖沼泽化时为是非常新近的。

在泻湖沼泽化过程中,人类活动对其影响是极其巨大的。可以如此估计,假使没有人类不断地对沼泽化的泻湖进行疏浚整治,泻湖早就被泥沙和泥炭填满了。长期以来劳动人民在这里进行了挖土筑堤、禁植菱荷,这便大大地减缓了泻湖的沼泽化过程,使其得以保留到今天。特别是在社会主义制度下,人类活动作用的巨大意义更加明显,几期规模宏大的疏浚西湖工程计划的实施,将使西湖长久地水清波碧,与世共存。

显而易见,西湖湖盆的发育过程,可分为两个阶段:(1)泻湖形成阶段——在此阶段中,河口堆积作用在新构造下降运动条件下起了主导作用;(2)泻湖沼泽化阶段——在此阶段中,人类的地质作用起着主导作用。两个阶段以不同的主导作用而相互区别,但又相互联系,因而控制着海湾必然演变为泻湖,泻湖又必然



成为今天美丽的西湖。

### 三、两种不同类型的岩洞

杭州知名的岩洞，都分布在西湖羣山的內侧。按其成因可分为两大类：(1)喀斯特岩洞——分布在石灰岩低山区。常为游客們恋恋不捨的飞来峯的玉乳洞，南高峰的石屋洞、水乐洞和烟霞洞，玉皇山的紫来洞、慈云洞都在本区。(2)崩塌岩洞——分布在火山岩低山区。如宝石山葛岭一带的岩洞。負有盛名的有紫云洞、蝙蝠洞、黄龙洞、金鼓洞等等。

1. 喀斯特岩洞：本区喀斯特发育尚称良好。除在地面能經常見到溶沟和石芽外，洞穴系統亦屢見不鮮。喀斯特发育的地层是石炭二迭紀的飞来峯石灰岩。然其中黄龙灰岩( $C_2$ )在本区常因构造断裂而缺失或出露很少；茅口灰岩( $P_1$ )厚度很薄且保留不多，所以，本区喀斯特絕大部分是发育在厚度較大、分布面积几乎占石灰岩区85%以上的船山灰岩( $C_3$ )和栖霞灰岩( $P_1$ )中。这些灰岩在本区常組成复向斜中的次一級向斜构造的核心；岩层還受到比較强烈的构造变动，傾角一般在 $20-35^\circ$ 之間，构造裂隙发育，有时在一米距离內常可見到3—7个裂隙，其傾角也常在 $50-60^\circ$ 以上，特別在石灰岩和千里崗砂岩接触地带常常发生有断层；在断层带中，石灰岩的裂隙更是密集。众多的构造裂隙，便使石灰岩具备了良好的透水性。而且本区地处亚热带季风海洋性气候区中，雨量尚属丰沛。雨水自大气层中降落地面，再經過有机圈层(指由植被和土壤所組成的圈层)，便溶有大量的 $CO_2$ ，使流水具有溶蚀能力。这种流水在石灰岩地区，便沿着构造裂隙下渗成为地下水。特別是由于本区在第三紀末以来，地壳不断地作不等量的上升运动，使地下水在石灰岩区中的循环条件更为有利。于是，本区喀斯特便得到了良好的发育。

这些岩洞，按其成因和形态又可分为二类：

(a) 落水洞——它是垂直的或傾斜度很大的岩洞，是地下水在含水层之上，沿傾角很大的裂隙面作垂直向下运动，从而將裂隙溶蚀扩大而成的。在本区常見的有裂隙狀的落水洞和管狀的落水洞。飞来峯的“一鏡天”就属于前一类型，是地下水沿两个构造裂隙交會处溶蚀而成的。南高峰頂部的千人洞和玉皇山頂部的紫来洞即属于后一类型。紫来洞是地下水沿着石灰岩层面溶蚀而成的。由于岩洞深淵，洞壁陡峻，崩塌現象在本类岩洞也常見到。如紫来洞底部便有崩积物堆积。崩塌作用更扩大了岩洞。

(b) 溶洞——它不同于落水洞，是一种近于水平的岩洞，是地下水在含水层中作水平运动并进行溶蚀而

成的。如飞来峯的玉乳洞和南高峰的水乐洞都是。若按其洞口的多少来分，那末水乐洞应属于盲洞(只有一个洞口)；玉乳洞应属于穿洞(有二个以上的洞口)。在玉乳洞中，沿裂隙下渗的含有大量的碳酸氢鈣的地下水，由于压力降低和空气流通，水分蒸发，便在溶洞頂板形成泉华堆积物。所謂玉乳洞的“玉乳”，就是泉华堆积物所形成的钟乳石。属于盲洞的水乐洞即不然，由于空气流通不暢，故在它长约近百米的洞道中，钟乳石和石笋的发育都欠良好，使其风格有别于玉乳洞。

本区喀斯特岩洞的发育，可以指出下列几个特点：

(a) 喀斯特岩洞在船山灰岩中发育得最为良好。这和它厚度較大而且質地較純有关。上述的大部分溶洞都发生在此岩层中。栖霞灰岩，因为質地不純，常夹有燧石結核，有时竟成燧石层，所以岩洞发育較差。

(b) 喀斯特岩洞主要发育在构造破裂带上。构造破裂带控制了喀斯特岩洞和其他喀斯特現象的分布規律。本区最明显的有三个喀斯特带：(i) 滿觉弄喀斯特带——成近东西向延長，长度約有一公里余。石屋洞、烟霞洞、水乐洞、千人洞等都分布在此带上。本带和南高峰南面的北 $30^\circ$ 东的冲断层有关。(ii) 飞来峯喀斯特带——成东北—西南延長，长度不到一公里。本带和飞来峯兩側所发生的东北—西南向的断层有关。(iii) 城隍山—鳳凰山—蒋台山喀斯特带——亦成东北—西南向延長，长度約有二公里半。溶沟、石芽和落水洞在本带发育良好。它是和这里的北 $30^\circ$ 东的冲断层息息相关的。

(c) 喀斯特岩洞是在地壳作間歇性上升运动中形成的。所以，溶洞具有明显的成层現象。如在飞来峯所見，玉乳洞是一层，它代表了過去地下水面的高度；在玉乳洞的下面約三米处，正发育着另一层溶洞——在理公塔近旁“听水”处的溶洞，現在地下河道正从此处流出。在南高峰亦有同样情况。溶洞的成层性，反証了本区有新构造上升运动的存在。

2. 崩塌岩洞：在宝石山葛岭一带的火山岩中(主要是流紋岩中)所发育的岩洞，主要是由于重力崩塌作用引起的。地下水在这里的破坏作用是不明显的，这是它不同于喀斯特岩洞之一。此类岩洞的发育总是和构造破裂带有关。在构造破裂带上，裂隙密集地切割了岩石，沿着裂隙面，岩块发生了崩塌，从而形成了与断裂带走向相吻合的岩洞。自黄龙洞到岳庙的紫云岭道路上，发育着北 $45^\circ$ 东冲断层，在断层带所經之处，就是本类岩洞分布所在。喀斯特岩洞中的溶洞的发育，就不一定受裂隙构造的控制，而主要是受地下水面动态所决定。这是本类岩洞与喀斯特岩洞不同之二。第

(下轉第24頁)



## 規劃模型的 制作人民公社远景

陈朝仪

随着1958年工农业生产大跃进的伟大胜利,全国掀起人民公社化的高潮。已建成的人民公社,不同程度地都訂出了远景规划。为了把远景规划明显地、直观地表现在模型上,一方面以加强人民的共产主义思想教育,和树立建设社会主义和共产主义社会的信心与决心;另一方面,更能发动群众关心、研究、进一步修改和补充公社规划,使其更为完善。因此,在各公社中制作远景规划模型,是非常需要的。所以,只要在公社党委计划委员会的领导下,再找个能指导制作模型的人,就完全有办法制出这种模型。

人民公社远景规划模型与一般地理模型有所区别。它具有两个主要特点:(1)保持着地理模型应有的规格,反映出实际地貌的高低起伏;(2)具有一定程度的艺术性,使模型成为自然界的真实缩影。

它的内容是比较复杂的,除了按比例塑造地形模型外,还需在其上装饰山、水、田、树木、花草、牛羊、鸡鸭以及房屋、工厂、学校、公园、汽车、轮船、拖拉机等物象。但它不是一幅山水画,而是一幅社会主义建设的缩影。

1958年,笔者和本系同学共同制作了五个巨型远景规划模型,其中一个福建省城門乡人民公社远景规划模型(图1)。那就是本系三年级部分师生和城門公社社会工艺的社员共同制作的。这个模型面积为 $4 \times 3$ 平方米。水平、垂直方面都按比例尺制作,要求既准确,又美观,而且在10天内完成。我们在公社党委领导下,发动群众,尽量利用公社里现有的物资和废物,终于花了237个劳动日,和原材料费约350多元,胜利地完成了这一项工作。一方面,通过塑制模型加深了本系

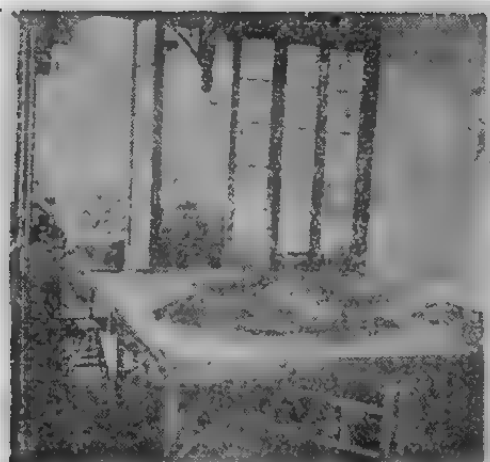


图1 城門乡人民公社远景规划模型

学生对公社自然地理和生产配置的印象,同时也培养公社中小學生观察地形的能力,以增强他们学习地理的兴趣;另一方面,我们在与工农群众共同劳动中受到很好的锻炼。

现将制作人民公社远景规划模型的几点经验提供大家参考。

1. 模型规格的设计: 这是制作的第一步。首先需要一张人民公社远景规划地图,其中除有经济规划内容外,还须有地形等高线,以为设计模型规格和制作模型时的依据。最主要的设计部分是比例尺(水平与垂直)的确定。它决定模型能否与自然实际相符合。关于模型(主要的指地形)比例尺的大小,可以根据公社的实际面积和地势以及安排模型的地方大小来定。目前公社一般面积为几百平方公里,小的为几十平方公里,而模型大小一般便以 $6-16$ 平方米为宜,那么,其水平比例尺以 $1/1,000$ 至 $1/5,000$ 为宜。但须适当加大垂直比例尺,如果公社里相对高度在 $100-2,000$ 米之间,则垂直比例尺以 $1/1,000$ 至 $1/2,500$ 为宜。换句话说,垂直比例尺以不扩大或扩大1倍为宜。如果公社面积较小,地势较为低缓,又有较大地方安排模型,则水平比例尺可大一些,而垂直比例尺则可不扩大或只扩大1倍(地势起伏大的不必扩大)。如果公社面积较大、地势较高,则水平比例尺可以小些,垂直比例尺可以扩大,其扩大倍数仍以1倍为宜(如地势起伏较小的可再适当扩大)。总之,不要把平原地区在模型上表现成山区,也不要把山地表现在模型上表现成丘陵等。除地形模型有一定比例尺外,对模型上装着的物象大小也需要有一定的比例尺。一般说,房屋不能比山高,树木不能比房屋高大(特殊的例外)。至于路面宽度的水平比例尺,可以比地形比例尺大些,但仍须与所制作的小型交通工具相称。此外,对各种物象的颜色、制作

的数量,及其模型底盘的分割与电灯装置等等,都需作全盘考虑。最后,作出模型制作的计划和预算,作为制作模型过程中的依据。

## 2. 适合于公社远景规划模型的几种地形塑造法:

人民公社远景规划模型,一般來說面积都比普通地理模型为大。必要时有送省、送京去展览,这样,就需要模型轻便些。如果純用石膏、水泥或井泥等原料来塑造地形,必然显得笨重。因此,我們认为采用下述两法是比较合适的。

(1) 薄木板纸浆结构法——即地形模型的骨架是用薄木板堆砌的,高的地方其内心是空的,表面用糊纸浆涂成。(即以擰干的纸浆2或3、浆糊1、石膏1調成粘性較高,干后不易裂开。)此法适用于少搬动的模型(图2)。

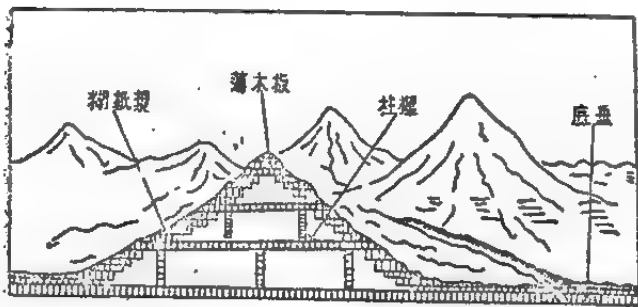


图2 薄木板纸浆结构的模型

(2) 竹篾纸浆结构法——以竹篾代替薄木板。其法是先在地形模型底盘上描出地形等高线,用按比例截断的长短不同的竹篾,根据等高线和有一定间隔地半插于模型底盘上,并在竹篾顶端用竹篾繞起,用线扎紧。然后,用碎皮蘸着胶水粘貼其上,即成地形模型的骨架(如图3)。最后,再涂上糊纸浆。这种制作的模型便于远途搬运;但仍須小心运送,避免压坏。

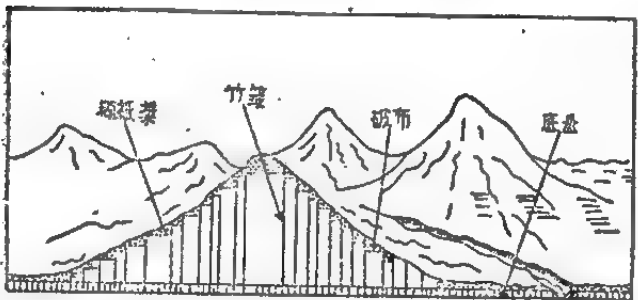


图3 竹篾纸浆结构的模型

3. 模型上物象的制作: 这一部分是最重要的。在能否反映实际景象、能否吸引观众的注目上,它起着决定性的作用;同时也是用人最多、工作較細致的部分。因此,应組織公社里的工艺人才和中小学生在这部分发挥作用。制做时所用的原材料如植物类物质、

废品等均可取之本地。根据福建地区的特点,我們采用了下述各种原材料和制造方法。

(1) 树木花草的制造——一般公社远景规划内容,在绿化方面,有各种树木,如松、杉、桉树等;在农业方面,有各种农作物、蔬菜、香花、果树,这些都需要用具体物象来表达,而且数量不少。根据我们的做法,用锯木屑染上深绿、浅绿、红、黄、白、蓝、紫等色,用以表示草地、树叶和花朵;染上灰黑色、土黄色,以表示田中的土壤和山坡的土壤。用丝瓜瓤、龙舌兰纤维、鲍木花、竹丝等染着深浅不同的绿色,用以表示各种农作物和树木。譬如利用丝瓜瓤剪成各种树冠(杉木形如塔、松树形如伞),用铁丝纏束树冠并留一定长度表示树干。外用棉纸包繞着,而且涂上各种树干的顏色,如松杉的树干多是棕暗色,荔枝、柑桔的树干多是灰绿色。又如利用龙舌兰纤维結成一小束,以表示水稻,这些都是发挥了群众的智慧而創造的。这里只是举例说明。总之,可以充分利用不同植物纤维来制作。

(2) 房屋模型的制造——制造房屋模型的方法有多种多样。如果要求所制造的房屋模型与原建筑物一模一样,那就要用建筑图(如无此图,亦应測繪一张平面图才好施工)按比例縮小。材料以三夹板最好。门窗部分用鋼絲鋸挖空,衬以玻璃纸,內装小电灯,上好油漆。这种质量較佳,但花工大,用錢多。一般是用馬粪紙或裝貨紙盒的厚紙来制作。如果房屋模型需要量較多,時間又紧迫,甚且模型比例尺太小,难于制成空腔的房屋,則可用木材制造,门窗用油彩繪画。也可用粘土、石膏、紙泥等材料塑造或翻模复制。制造房屋最主要的是比例尺,即必須与其他各种物象的比例相称,其次是色彩等。

(3) 动物和交通工具等的制作——在牧場上有猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等禽畜,在池塘水庫中有魚、虾、蟹,在公路上有各种类型的汽車,在田間里有拖拉机等新式农具,在河流、湖泊上有各种类型的船只。这些模型的需要量也很大,如果一个个来雕刻,很費功夫。因此,可以根据各种动物和交通工具的外形雕刻为阴模,然后用粘土或紙泥为材料加以翻印、着色,然后再上彩画。还可以用一根短小的铁线插在这些物象的腹部,以便把它們固定在模型上。

4. 模型的着色和布景: 当地形模型干固和自然物模型制好后,需要进行着色和布景。按照我们的做法有下列几点:

(1) 地形的着色——为了使模型上地形的色彩与自然界的色彩一致,避免强光刺目,我們采用噴画式方法,先用紙条把不着色或后着色的部分(如公路线、河流、灌溉渠道、房屋基地等)遮盖住。接着用噴漆着色,



当未干时,即把染色的鋸木屑过篩均匀散布于模型上。若是低緩山丘,着草綠色,木屑粗些,以表示草地;較高山地,着暗棕和深綠混合色;田間着灰黑色,木屑且需細些等等。鋪時必須均匀,避免厚薄不均,但以薄为宜。油漆干后,鋸木屑即粘着在模型上。这样的着色可以减弱油漆的反光,恰好与自然界实际情况符合,更显得美观。另有一种做法,用調色胶水代替喷漆,但光泽不如喷漆的。在其上噴些“凡力水”能增加光泽,以补救这种缺陷,且比喷漆便宜得多。此外,有些用染色鋸木屑不能表达的,則用他物代替,例如河流、水庫的水可做装水设备。或用玻璃在一个面上涂着浅蓝色磁漆,反过面来装于河流、水庫等位置上,以表示水面。公路面可用細沙鋪上,山峯的岩石可用自然的岩石碎屑装上,或用油彩繪画出来。

(2)物象的总体布置——地形着色后,可以根据模型設計图,把已經制好的各种物象装于地形模型上。約分如下几个步骤:

(甲)小电灯的安装——可根据模型内容說明的要求,分成几种顏色和电路,联接于不同的开关上。所有开关的位置最好都裝在便于說明員說明的地方,一般多在模型北向的框边上。

(乙)各种物象的安装——房屋、交通工具等模型底部蘸上糯米糊(粘固性很高)或胶水,粘着于其应放的位置上;树木、动物等模型,安装时,先在其应放的位置上钻个小孔,然后在腹部鉄絲下端蘸上胶水,再插入小孔。待糯米糊或胶水干后,它們就可粘着于模型上。

(丙)主要經濟区和建筑物名称的标注 还是必要

的,标籤的大小,可分为大、中、小三种。大的标籤用于主要經濟区,如工业区、农业区、及文教区、××居民点等;中标籤用于重要建筑物和經濟分区,如社办紅专大学、百貨大楼、图书馆及粮食耕作区、蔬菜区等;小的标籤用于数量較多的建筑物,如敬老院、幼儿园、托儿所、洗衣站、縫紉站、公共食堂、影剧院、文化宫、銀行、邮局、保健站、拖拉机站、汽车站等。标籤都用紙片剪成。其大小視模型大小而定。字体顏色宜鮮明。

5.制作模型的組織工作: 制作人民公社远景规划模型的人才,在公社里是有的,而且他們兴趣很高,干劲很大。因此,怎样組織他們和更好地發揮他們的智慧和力量,是制作人民公社远景规划模型中很重要的一环。1958年我們为城門乡人民公社所制造的远景规划模型,就是抓住这一环节才胜利地完成这一工作的。首先,我們是依靠党委的領導,由党委組織了公社里的一批木工、金工、电工和工艺人員,以及一批中、小学生。我們和他們一起工作,根据制作过程中的各步骤和工作性质,結合各人的专长,分成塑造地形、制作物象、机动装电等小組。施工前,由党委說明制作模型的政治意义和实际意义;然后我們講清楚制作模型的計劃,明确地交代工作,分別向各小組讲解規格和制作方法。在制作过程中,組織一批先进人物去帮助那些有困难的同志,彼此互相学习,技术逐步提高,經驗也逐漸丰富起来。前半段是分工包干,后半段是集中合作,进行总体布置(当然人数不宜过多)。我們就是这样有计划、有步骤、有組織地如期完成了人民公社远景规划模型的制作任务。

(上接第21頁)

三,由于成因不同,所以表現在它的形态上也和喀斯特岩洞显然有別。本类岩洞的形态特点,主要表现在下列三个方面:

(a)岩洞长而直,且作急傾斜状。紫云岭一帶的岩洞都作北45°东伸长,而且岩洞的頂壁和底壁都作东南傾斜,傾角在45—55°。这样的一致性,并不偶然。实际上这就是冲断层产状的表现。岩洞作急傾斜状,除了受冲断层影响外,崩塌作用的结果也总是会产生陡峭的洞壁的。紫云洞可作典型例子。它延长有近百米,直而不曲,洞形作板状,向东南急傾斜,洞底深邃,常使人有“深不可測”的感觉。蝙蝠洞也是如此。至于金鼓洞和黃龙洞,乃是人們沿着构造破裂面开凿扩大而成的,所以上述形状特点不明显。喀斯特岩洞即不是如

此,而是曲折多变的。

(b)岩洞洞壁平整似板,常可見擦痕。在洞壁上絕不象喀斯特岩洞一样,有奇形百出的泉华堆积物的裝飾,形同浮雕。

(c)岩洞底部常有洞穴崩塌的堆积物,它們主要由巨大岩块組成。这些岩块就是沿頂壁裂隙面(多是和断层伴生的构造裂隙)崩塌而来,所以稜角尖銳,常成长方形或板状,未胶結。但在喀斯特岩洞中的崩塌堆积物,多半为石灰岩中未溶解的残余物質——紅色或褐紅色的粘土,以及鈣质所胶結。而且其中岩块常有溶蝕的痕迹。

可見,本类型岩洞形态較为簡單,但常有宏伟瑰丽之感,和精雕細刻的喀斯特岩洞同为游客們所愛慕。

# 乡土地理问题座谈会\*

## 浙江地理学会

### 一、引言

自1958年夏季教育改革以来,各级学校都检查了地理教学的质量,发现各项课程有脱离乡土实际的倾向,因之在修订教学计划 and 教学大纲时,都积极设法补充乡土教材。一年来已有不少省和县的地理在编写中或已出版。又自全国农村人民公社化以后,各地高等院校的地理系师生都在进行人民公社的地理调查研究,并已出版有人民公社地理专书。苏联专家薩莫依洛夫教授1956年8月曾向中国地理学会第二次全国代表大会建议,组织乡土地理研究工作的委员会,当时浙江还作为开展试点地区之一。

我们虽曾经在温州市和肖山县进行了初步的乡土地理调查研究,成绩很少,进展较慢。直至1958年下半年,由于党的加强领导,并号召青年破除迷信,开展群众性的科学研究,和本省地理的编写工作。一年以来,先后已由杭州大学地理系编写“浙江自然地理”一书,“浙江经济地理”一书亦早付印。通过实地调查,他们还编写了“绍兴县乡土地理”、“杭州市经济地理”,五洞闸和离稽两个人民公社的经济地理,均已出版和付印。这些成果,仅是初步的尝试。在教育厅的领导下,浙江文教学院1958年即已编印“浙江地理乡土教材”,在全省各校试教,目前又在精简修改中。各地中学教师亦各自编写了结合本县本市的乡土教材,作为补充。

在修订教学计划时,我们要增加乡土地理这一新课程。在修订教学大纲时,乡土教材如何结合,在份量上如何算适当;在编写教材时应有哪些乡土内容,在课外活动中又应如何进行乡土研究,这些都是问题。此外在培养师资方面,将要开设一门“乡土地理研究法”的新课程,具体的要求和做法,也都产生了一系列的问题。我们虽经多次讨论,惟尚未得到解决。主要还是由于对“乡土地理研究”的对象和任务还没有搞清楚,有许多是属于概念上的问题,有些是方法论上的问题。

因此,在浙江省科协领导下由地理学会组织了一次学术专题座谈会,主要讨论乡土地理的问题。邀请

的有:杭州大学地理系和本市中学方面的部分地理教师,浙江文教学院和杭州市教育局方面负责编写本省和本市乡土地理教材的同志,来对“乡土地理”这一课题发表一些看法,以便集思广益,交流心得体会。为讨论方便起见,先约请王传琛同志为中心发言人,谈一下“乡土地理研究的对象、任务和基本原则”,然后与会者各抒所见。现将会上发言情况介绍一下,争取全国地理界的帮助。

### 二、中心发言

王传琛(杭州大学) 乡土地理研究在生产、教学、爱国主义教育和繁荣地理科学等方面的重大作用,近几年来、特别是1958年大跃进以来已为实践所充分证明,因此,这一工作日益受到重视。为了进一步广泛而深入地开展乡土地理研究,地理教师们和乡土地理研究者提出了许多有待讨论解决的问题。这些问题包括:什么叫作乡土地理?乡土地理研究的对象和内容是什么?它是教学活动呢?还是科学研究?乡土地理研究的任务和基本原则又是什么?临时性小区域地理调查与乡土地理研究有何不同?另外,关于乡土地理研究的组织、领导和指导等方面的問題。本人试就以上問題的主要方面提出一些肤浅的看法,希望同志们批评、指正。

1. 乡土地理研究的对象和内容 乡土地理研究是整个科学研究事业中不可缺少的组成部分。它的研究对象是本地的地理事物和地理现象及其发展的规律,其内容也是非常丰富的。概括地说,可以包括三个组成部分,即:乡土自然地理、乡土经济地理和乡土综合地理。

乡土自然地理包括部門自然地理和综合自然地理

\*这次座谈会是于1959年10月25日举行的。

浙江地理学会在党的领导下积极开展学会活动,这里发表他们关于乡土地理问题的讨论。希望各地学会能根据自己的特点积极开展群众性的地理活动,我们准备多报导这方面的情况。——编者

两个方面。乡土地理研究者可以对于本地的气候、水文、地貌、土壤和生物等部门分别进行调查,也可以对本地区的一个自然地理区或人民公社或本县的自然环境进行综合研究。可以普查本地的矿产资源,也可以长期地进行物候观察。乡土经济地理同乡土自然地理一样,内容也可以分为两个方面,即区域部门经济地理和区域经济地理综合研究。乡土地理研究者可以分别地对本地的工、农、林、牧、副、渔、交通运输等业、居民点和历史地理以至本地的土特产进行调查,也可以对本地的生产配置进行综合分析,内容是非常广泛的。

乡土地理研究的另一重要内容是乡土综合地理。关于这个问题需要比较详细的讨论。综合地理学也可称为地志学,它有自己的研究内容。因此,不能把它看做是自然地理和经济地理机械地加在一起的拼盘。它的任务是用马克思列宁主义的观点“对各个国家或区域的综合研究,这种研究包括着相互作用非常复杂的自然界和人类”<sup>1)</sup>。众所周知,“自然地理学是关于自然综合体的科学”<sup>2)</sup>,它是不研究居民的;而“经济地理学是关于生产综合体、关于经济区的科学”<sup>3)</sup>,它是以研究生产配置为主要任务的。因此,经济地理对于居民的描述就会产生象 H. H. 巴期斯基教授所指出的现象:“除了人口总数、平均密度、城市人口百分比以及民族构成百分比的纯形式化的资料以外,你就再也了解不到更多的东西了。在若干著作中,你可以得到有关地形形态及其成因、关于水道网及河流水文状况特征,或是农业类型和各工业部门配置的相当充分而清楚的概念,但通常在任何地方你都了解不到居住在一定自然状况下和创造着这整个经济的民族特点”<sup>4)</sup>。但是我们知道,对于这个居住在一定自然状况下和创造着整个经济的居民的研究,其中包括对民族特点、风俗、劳动习惯、居民移动、聚落和房屋以及文化教育等方面的了解,都是全面研究一个乡土地区所不可缺少的组成部分。因此,必需由乡土综合地理(乡土地理志)来完成乡土自然地理和乡土经济地理所未完成的任务,即对乡土区域的各方面地理事物和现象进行综合性的研究和描述。

这个内容广泛的综合地理学究竟算不算科学呢?把自然、经济和居民等方面都“综合”在一起,会不会走上统一地理学的错误道路上呢?孙敬之同志在他所著的“论综合性地理学与统一地理学”<sup>5)</sup>一文中,已经详细阐述了这些问题。他说:“我是同意有综合性地理学(区域地理学)的存在,而且,马克思主义者所写的‘区域的综合描述或研究’、‘国家地理’都是地理学,都是科学”。苏联著名的自然地理学家、河口学家萨莫依洛夫教授曾从哲学的观点论证了综合地理学的产生,

并指出了它的发展前途。他说:“自然条件和人类社会生活的多面性造成这样一种情况:我们一方面解决了矛盾,一方面却又引起了一些新矛盾。因此,要求地理学家作出很远的预报,预报首先要求很好地懂得自然现象和社会生活的相互联系。这就说明发展综合地理学有着现实的必要性,说明这门科学的巨大意义和复杂性”<sup>6)</sup>。对于综合地理学的科学性质,它的产生和发展的必然性和重要性已经论证得如此明白,这就使反对综合地理学的任何理由,都是很难站得住脚的。

我们所说的乡土综合地理(它是属于综合地理学范畴的),当然与统一地理学毫无共同之点。统一地理学否认自然地理学和经济地理学的独立性,而企图以自己来代替它们。它经常以自然规律来解释社会现象,混淆了自然规律和社会规律,并因此而造成一系列的错误影响。因此,它是反动的,反科学的。乡土综合地理则完全不同,它承认自然地理学是自然科学,经济地理学是社会科学,自然界和社会现象各有自己的发展规律,决不把二者混淆起来。因为生产、生活和文化教育等方面的需要,所以有必要对乡土地理进行综合性的研究和描述。因此,我们认为,乡土综合地理、乡土自然地理和乡土经济地理是同时并存的乡土地理的研究内容。

乡土综合地理(乡土地理志)与乡土志(地方志)是有区别的。乡土地理志的内容都属于地理学的范畴,而乡土志除了包含有乡土地理的成分外,历史、考古、文学、技术、地方戏曲、音乐舞蹈、英雄模范、名胜古迹等等都是描述的内容。两者的研究内容和任务都有严格区别。

“乡土地理研究”中的“乡土”二字的意义包括两个方面:第一,它指的是一个特定的区域;第二,它表示了这个区域与研究者的关系。但是在这两方面都存在着不同的见解。乡土既然表示一个区域,但是这个区域的空間范围大小究竟如何呢?确定研究的基本范围的标准是什么呢?为什么采用这个标准而不采用另外标准呢?对于乡土地理研究区域范围的问题,目前大体

1) H. H. 巴期斯基, 经济地理学论文集, 第 142 页。1958 年, 科学出版社。

2) 中国地理学会编辑, 苏联地理学四十年, 第 64 页。1958 年, 科学出版社。

3) 同注 2), 第 64 页。

4) 同注 1), 第 135 页。

5) 孙敬之, 论经济地理学的性质, 附录二, 第 53 页。1957 年, 新知识出版社。

6) 中国科学院地理研究所编辑, 地理学与地理教育问题——萨莫依洛夫教授在华讲演录——第 5 页。1959 年, 商务印书馆。



上有以下三种不同的意見：(1)認為縣(市)一級的行政區域為研究的基本範圍；(2)認為省(自治區)為研究的基本範圍；(3)認為當地所在的自然地理區和經濟區為研究的基本範圍。我們覺得在討論這一問題時，除考慮研究的直接任務外，還要注意兩方面的因素：第一是鄉土地理研究的基本方法是對於本地地理事物和現象的直接考察，所以研究範圍不宜過大；第二是鄉土地理研究的基本目的之一，是分別地對全國各地的地理事物和現象的經常不斷和深入細致的研究與描述，所以全國各個鄉土地理研究的基本區域應該能夠相互聯系成為整體。因此，在進行鄉土地理綜合研究時以縣(市)為研究的基本範圍是比較適宜的。至於鄉土自然地理的研究自然可以不受行政區劃的限制，它也可以根據中國自然區劃中的基層區域為研究範圍。例如，鄉土綜合自然地理可以就中國綜合自然地理區劃中的自然縣為研究範圍，等等。當然，以省、專區或範圍大小與此相差不大的經濟區或自然區為研究範圍也是可以的，這要是根據研究條件來決定。

單純從字義上來看，“鄉土”是指研究者的故鄉和家鄉。但是這樣的理解是不全面的，也是不現實的。我覺得鄉土這一概念的新的意義是表示研究者對於居住地區的熟悉和充滿熱愛的感情，而這種感情是從熱愛我們偉大的社會主義祖國的愛國主義思想出發的。因此，比較長期工作或居住的地方都可以稱為研究者的鄉土，對這個地區的地理研究都是鄉土地理研究。

**2. 鄉土地理研究的基本任務** 鄉土地理研究所以受到重視，是因為它擔負着重大而光榮的任務。

首先，在教學方面。我們知道，聯系鄉土是重要的地理教學原則之一，學校鄉土地理研究的过程是地理教學活動的有機組成部分。在中小學和高等師範院校地理教學大綱中都明確指出，教學過程中必須貫徹聯系鄉土聯系實際的原則。所以，保證地理教學的成功，給學生以地理調查研究的基本訓練，用調查成果不斷充實鄉土地理教材內容，不斷擴大學生的地理眼界，通過鄉土研究和教學活動進行綜合技術教育、政治思想教育和培養獨立工作能力，便成為學校鄉土地理研究的最基本的任務。事實證明，凡是鄉土地理研究工作開展得好的學校，學生學習地理的興趣就會增加，成績也會提高，獨立工作能力等方面都會受到訓練。

地理教師是當然的鄉土地理研究者。在完成鄉土地理研究任務的過程中，他們起着很重要的作用。

其次，是在生產方面。鄉土地理研究者對於本地的生產建設是非常熟悉和關切的。這是鄉土地理研究能夠經常密切聯系生產實踐的最有利的條件。我們祖國地大物博，歷史悠久，對於每個小區域自然環境、生

產配置、自然和經濟發展歷史等等方面的調查研究和綜合描述，不可能普遍而經常地由專門的地理考察隊來進行。鄉土地理研究者應該積極地參加到這項工作中來。例如，小氣候觀測、物候觀察、當地侵蝕地形和水土保持的研究、湖泊的綜合利用、河流的改造、人工水庫調查、土壤和植被調查、鄉土地理環境的綜合分析，指出利用和改造自然的方針，以及鄉土區域經濟地理調查和生產規劃等等方面，都是鄉土地理研究的課題。在我們偉大祖國飛速發展的社會主義建設事業中，貢獻出自己的力量是鄉土地理研究者的光榮任務。

再次，進行愛國主義教育，宣傳貫徹執行黨的方針政策是鄉土地理研究的另一項光榮任務。通過對本地自然環境、生產配置和勞動力的實地調查和科學分析，指出優越的自然條件、合理開發資源的途徑和幸福美滿的遠景規劃，將會大大鼓舞羣眾的生產熱情，激發熱愛祖國的思想感情。黨所確定的建設社會主義總路線和各項方針政策體現在各地的具體實踐中，通過地理事實的調查研究，就可以雄辯地說明黨和毛主席領導的英明、偉大和正確，以及社會主義制度的無比優越性。

第四，是在發展地理科學和普及地理知識方面的任務。鄉土地理研究是科學研究的一個方面。它在提供第一手的地理資料，豐富地理學理論，改進地理學的研究方法，普及地理科學知識等方面都會有重大的貢獻。大躍進以來對於以人民公社為範圍和鄉土地理研究已經做出了很大成績。鄉土地理研究是羣眾性的科學研究工作。毫無疑問，在研究的過程中，隨着研究質量的不斷提高，將會培養出大批的具有一定水平的地理科學研究工作。我們祖國正在進行着偉大的社會主義建設，我們正在做古人未有的壯麗事業。通過鄉土地理的研究，對祖國各地的地理面貌進行科學的描述，編寫鄉土地理志，繪製成套的鄉土地理圖表並定期修正補充，就成為鄉土地理研究的一項經常性的任務。

綜上所述，我們知道鄉土地理研究的任務是多方面的。在進行以服務地理教學為目的的学校鄉土地理研究的同時，我們還要大力開展為生產建設和繁榮地理科學為主要任務的鄉土地理科學研究工作。

### 3. 鄉土地理研究的基本原則

(1) 直接觀察和定期調查是研究鄉土地理的基本原則之一，也是最重要的一種研究方法。進行鄉土地理研究，固然必須熟悉已有的文獻和資料，但是必須在此基礎上進一步地觀察研究，根據獲得的第一手資料，通過分析綜合才能發現本地所存在的問題，並求得解決。隨着生產的發展，日益要求提高地理科學研究成

果的精确度，因此定位观测已经成为乡土地理研究的重要方法之一。根据一般性的文献进行综合或走马观花式的调查，是不符合乡土地理研究原则的。乡土地理研究者对于采用定位观测的方法具有极为有利的条件。例如，一个工作地点靠近小型水库的研究者，不需要用去很多时间就可以长期坚持对于水库建立后所发生的一系列变化的观测，从而发现其中的客观规律。利用业余时间就可以长期坚持物候观察。所化代价不多，但所得结果往往是很宝贵的。

(2) 乡土地理研究的另一重要原则是研究工作的长期性。乡土地理事物和现象是不断变化发展的，生产上和教学上也会经常提出新的课题，乡土地理志也，必须定期修正补充，特别是气象观测、水文观测或物候观察等方面的工作，一旦中断就会丧失它的科学价值。所以，乡土地理研究工作必须持续不断地长期进行着。但是，这并不意味着每一个乡土地理研究者必须长期从事某一问题或某一乡土区域的研究，因为研究工作可以由不同的人接下去。研究工作的长期性与阶段性是不矛盾的。经过一段时间的研究后，可以作出结论，写出报告，编出地图，然后在此基础上再把工作深入下去。

(3) 统一性原则是乡土地理研究者应当严格遵守的原则。观测仪器的规格、观测时间、度量衡数字单位以及有关的操作规程，都应该采用统一的或公认的标准。自己设计的仪器和用具也必须详细说明。只有这样，研究的成果才有价值，才能把各地的资料汇总进行分析比较。统一性原则与对于各地特有的地理事物和现象的研究是没有矛盾的。相反的，我们必须加以特别重视。因为“在地理学中最重要的事，是估计各地之间的差异，这个地方和那个地方在地形、气候、土壤、植被、位置、历史、社会条件以及经济等方面的不同之点是什么。确认这些差异（即揭露并坚决的确定它们），然后将它们联系起来加以解释，对各地方做出周密的评述——这就是地理学的任务。”<sup>1)</sup>

(4) 政治挂帅、贯彻执行党的方针政策，坚持群众路线是乡土地理研究的最根本的原则。乡土地理研究工作必须在党的统一领导下进行，否则就不会完成它的任务。乡土地理研究者要虚心向劳动人民学习，总结他们向自然作斗争和生产的经验，以丰富研究内容和推动地理科学的发展。乡土地理研究者之间也要分工合作，发挥集体智慧，相互学习，共同提高。因此，必须政治挂帅，加强政治学习，不断提高政治和思想水平，才能保证研究任务的胜利完成。

4. 乡土地理研究的组织和领导 绝大多数的乡土地理研究者都是兼任的。高等师范院校和中小学地理

教师是乡土地理研究工作的主力军，爱好乡土地理研究的各部门的专业工作者和有关学科的教师在队伍中也占有重要地位。由于他们分散各处，而且水平不同，所以必须加强组织和指导，才能适应工作需要。1933年3月30日苏联俄罗斯苏维埃联邦共和国人民委员部就公布了关于乡土研究机构的任务的决定<sup>2)</sup>。全苏地理学会的很多分会，如乌拉尔斯克、新西伯利亚、捷尔诺夫茨、阿尔亨格尔斯克、尔沃夫、切里雅宾斯克等地分会都设有乡土研究部指导乡土地理研究工作<sup>3)</sup>。民主德国在1956年曾以“地理学与乡土研究”为会议中心举行年会，讨论乡土地理研究的理论和具体问题<sup>4)</sup>。苏联和兄弟国家的经验是值得我們学习和参考的。

历史证明，在旧社会中乡土地理研究工作是找不到发展基础的。只有在党的英明领导下才能开展这一群众性的科学研究工作。为了保证这一工作的正常开展，有必要在各地科协领导下建立乡土地理研究的基层组织——乡土地理研究站（组）。研究站（组）可以设在当地的高等师范院校、教师进修学院、或中等学校内，正式征集乡土地理研究者，健全组织，建立工作制度（包括资料保管等），筹建乡土地理展览馆（室），定期举行会议，交流经验，报告研究心得和讨论有关事宜。

在乡土地理研究过程中，要注意贯彻普及与提高同时并举的原则。地理学会和地理科学研究机构在指导各地提高研究质量、发现并帮助深入研究重点问题以及综合归纳各地研究成果方面，将发挥很大作用。此外，编写乡土地理研究指导书（包括分别编写各省区适用的指导书），出版乡土地理方面的刊物或与地理教学方面的刊物联合出版，也是非常必要的。高等师范院校普遍开设乡土地理研究法课程之后，将会大大促进这一工作的深入开展。

普遍而深入的开展乡土地理研究，是地理科学贯彻两条腿走路方针的重要途径之一。我们深信，在党的领导下，乡土地理研究的花朵一定会在全国各地开放起来，并且结出丰硕的果实。它对于地理科学和地理教育事业的繁荣将会发生极为深远的影响。

### 三、座谈讨论

王道骥（杭州大学）：我同意王传琛同志对乡土地理研究的内容。不过我认为乡土地理不是“地理科学”。

1) H. H. 巴耶斯基，经济地理学论文集，第129页。

2) H. H. 巴耶斯基，学校经济地理教学法概论，第370页。1957年，人民教育出版社。

3) 同注2)，第373页。

4) 地理知识月刊，1958年4月号，第181页。

而是“地理学科”，是学校地理的组成部分，特别在中、小学内是根据教育上的需要才发展起来的，目前中、小学的地理学科已向综合地理的方向发展，1958年秋季浙江省编的“中国地理课本”便是如此，所以我以为乡土地理应偏重于综合地理方面。至于综合地理与统一地理学，两者的区别不在于形式，而在于内容本质。统一地理学之所以反动，主要就在于混淆了两种规律，以自然规律来解释社会经济现象，是为巩固资产阶级反动的统治服务。今天我们提出在学校中发展综合地理，是为了更好地贯彻执行党的教育方针，是为无产阶级教育服务的。

唐兆祥(杭州师范)：乡土地理研究，通常是指主要由本地人对本地区地理所进行的研究而言。在学校地理教学中，有人也称为地方研究。学校乡土地理研究，主要是研究本地区的自然界、居民、经济发展以及本地区社会主义建设事业的远景等，就是把本地区当作统一的综合体来作全面完整的研究。通过乡土地理的研究，可以增加学生对本地区的认识，帮助学生形成地理熟巧和技能，增进学生对科学研究的兴趣，紧密理论与实际的联系，并可加深学生对本地区 and 社会主义祖国的热爱等。1958年教学改革后，杭州师范学校加强了对乡土地理教学的重视，但还缺乏经验。听了中心发言后，使我对乡土地理研究的对象、任务和基本原则有了进一步的认识，特别是他指出：在原则上，要直接观察与亲自调查，要有长期性的研究，要坚持政治挂帅与走群众路线等。

王道驊：庫拉佐夫著的“地理教学法”一书中谈到乡土(地方)研究，是根据苏维埃国家规定的教导目的，对自己地区进行特别研究，是学校中各学科的共同任务，例如自然、历史、语文等学科都必须进行学校乡土研究，对我们地理学科来说，就是学校乡土地理研究。

陈桥驊(杭州大学)：我并不反对乡土地理的研究内容包括乡土自然地理、乡土经济地理和乡土综合地理三个方面，但是我认为应该以乡土综合地理作为重点，否则往往容易和小区域的自然地理或经济地理研究相混淆。

我不赞成把人(研究者)放到乡土地理这门学科的概念或定义中去。任何一门科学或学科都和研究者有密切关系，这是肯定的；但是在它们的概念或定义中，都不把研究者拉进去。

对于乡土的范围，我认为应该是县(市)或者是比县(市)更小的地域单位。

总之，我认为乡土地理的特点是：在研究内容上的综合性，在研究方法上的着重用比较长期的直接观察和定期调查来累积资料及其在研究任务上着重在地理

教育方面。

徐顺蒸(浙江文教学院)：我同意应该特别强调乡土地理研究的综合性。研究对象的范围不宜过大；小学地理教师可以以一个居民点、一个人民公社或生产队的区域进行研究，这样可以动员广大群众的研究力量。在研究任务方面，我觉得最主要的是生产实践方面的任务，即应对本地利用自然、改造自然，有利于发展生产等方面做出贡献；第二是地理教学方面的任务；第三是科学研究方面的任务。我也同意王传琛同志的意见，即乡土地理研究是科学研究，它可以在发展地理科学上做出成绩的。

研究的原则与任务有关系。直接观察是方法方面的问题。我认为研究的原则，第一是有利于生产的原则；第二是教育原则，第三是科学性原则。研究者利用标准的科学仪器，或可自行设计仪器和用具，采取土洋结合的办法来进行研究，只要符合科学性就可以用，不必强求统一。

我有一个疑问：编写乡土地理教材和积累乡土地理资料是否可以称为乡土地理研究？可以讨论一下，我觉得是的。

毕放洪(杭州大学)：王传琛同志的中心发言对于乡土地理所研究的内容曾作了详细的阐述，我认为其中尚有商榷的余地。中心发言指出，乡土地理的内容应包括(1)乡土自然地理；(2)乡土经济地理；(3)乡土综合地理。前两项与小区域定位研究(自然的或经济的)有无区别？假如有区别，区别何在？有待补充。王传琛同志已肯定了综合地理必须成为一门独立的科学，而且这门科学是研究了自然地理学和经济地理学所不研究的内容，从而论证了乡土地理的研究内容除一、二两项外，必须包括乡土综合地理，我对此表示怀疑。现代概念的科学分类的依据是矛盾的特殊性，地理科学所研究的是自然现象或社会现象，其内容已为自然地理学或经济地理学所包括，大可不必另立门户。即使这些现象正是目前自然地理学和经济地理学所不研究，这只能说明地理科学的内容有待补充，不足论证综合地理学是一门独立于自然地理学和经济地理学之外的科学。地面的某些现象既非自然的，不受自然规律的制约；又非社会的，不受社会规律所制约。那么综合地理学才有用武之地，然而这种既非自然又非社会的现象是难于理解的。当然，以为综合地理学方面较广，既有自然，又有经济，作为理由也很难令人信服。试问“百科全书”、“新华半月刊”的内容更见广泛，但这算属于哪一科学门类呢？在王传琛同志或地理学界其他同志没有提出更为雄辩的论据以前，我还保持这样的认识：为着适应普及地理知识和向有关方面提供科学的地理资



料,对一定地区的自然和经济进行全面的研究和描述,确有必要,但在现代概念的地理科学分类系统中,综合地理或乡土综合地理是不能成为一门独立的科学的。

馮懷珍(杭州大學):乡土地理既要研究自然规律,又要研究社会规律,有同志赞成乡土综合地理学是一门科学,对这个问题,我不赞成。从单纯描述和累积资料方面来看,乡土地理是有其作用的,也是需要的。但它不是科学。因为一门科学都要有它自己的研究对象,所谓乡土综合地理学的内容与自然地理和经济地理的内容重复。所以,我认为乡土地理仅是资料的集累与描述,可以称它为“乡土地理志”,它是地志学的一个部分,不能作为一门科学。王传琛同志的发言中,对于乡土综合地理学与统一地理学的区别尚未充分论证。假如认为乡土综合地理是一门科学,我觉得它恰好就是资产阶级的统一地理学。

王传琛:我补充进几句话。我只提出“乡土综合地理”这一名词,没有提出“乡土综合地理学”这个名词。我认为综合地理学是存在的,是科学,而且是社会主义国家非常需要的科学。乡土综合地理是属于综合地理学范畴的学科,现在讨论乡土综合地理的问题,所以要联系到综合地理学的问题;对待综合地理学的不同态度和见解,必然反映在乡土综合地理的某些问题上。

陈泽民(杭大附中):我同意毕敦洪同志的意见,就是综合地理学不是一门科学。王传琛同志的发言中说,乡土地理研究的对象是“本地的地理事物和地理现象及其发展规律。”我认为“本地”二字可改为“特定的区域”,因为提出“本地”二字就要与人(研究者)有关系。不是“地理事物和地理现象及其发展规律”,而应是“自然现象和经济现象及其发展规律”,这样较妥当。经济地理区可能与行政区相一致,也可能与行政区不一致。研究的范围不一定以县为单位,也可以大一些。

方开智(杭州二中):我也认为综合地理学不是一门科学。王传琛同志把乡土综合地理单独作为一门科学的提法,我觉得是不够恰当的,值得大家进一步研究。

关于研究的原则,我觉得最基本的是乡土地理研究的政治思想方向性,如果方向不明确,要很好地完成乡土地理的研究任务,也是不可能的。

王道骥:刚才陈泽民同志对乡土地理研究的对象,谈到“本地”似应改为“特定的区域”,我认为还不如用“本地”两字比较恰当。因为乡土概念应包括两个基本内容,一是特定区域,二是特定区域与研究者的关系,否则就无所区别于小区域的研究,也不符合于学校的教导目的。

孙最麟(杭州六中):这次座谈乡土地理的研究问

题,非常及时而有意义。目前各地中小学地理课中都增加乡土地理教材,并开展乡土地理课外活动。这是为了通过乡土地理的讲解同周围地理事物和地理现象的观察、调查与研究,使学习的知识得以巩固、扩大、加深,并能运用到实际中去,同时也可培养学生的爱国主义思想。我认为在中小学中开展乡土地理研究的地区范围,不宜过广,最好就本市、本县或一个公社进行研究为宜。关于乡土地理研究的资料和实物要很好地保存起来,要随时珍视年青同学们的劳动果实。

俞洪昌(浙江文教学院):乡土地理是一门学科。乡土地理研究的原则,我认为应增加一项,即乡土是祖国不可分割的一个组成部分。乡土地理的范围很难确定,从研究方法方面看,以县为单位比较妥当;从教学方面看,以省或专区范围也可以。编写乡土地理教材时,本省、本专区及本县的比重也应该考虑。

陈泽餘(浙江文教学院):乡土地理是一门学科还是一门科学问题,我认为是一门学科,不是一门科学(书刊上也很少看到过)。

综合地理学既不是自然科学,又不是社会科学,所以说它不是一门科学。

錢緯(杭州三中)书面发言:我基本上同意毕敦洪、馮懷珍两同志发表的意见。这里我想补充一点:我认为乡土地理是中国区域地理分论部分的内容之一,过去我们缺乏重点讲述本乡本土的教材,以致放过了对学生进行爱国主义教育的机会。如今提出大力研究乡土地理,我深深感到很有必要。同时全国各地如都能重视乡土教材的编写工作,我看用不了多久我们就能集中群众智慧,汇编成一部实有热爱祖国每一寸土地的地理教科书,这样使学生受到深刻的爱国主义教育,对贯彻执行党的教育方针将是有帮助的。

王传琛书面发言:我想补充说明以下几个问题。

(1) 关于乡土地理研究的作用问题。这个问题我们与毕敦洪和馮懷珍二同志之间有很大的分歧。馮懷珍同志说:“从单纯描述和累积资料方面来看,乡土地理是有其作用的,也是需要的”。毕敦洪同志也说:“为着适应普及地理知识和向有关方面提供科学的地理资料,对一定地区的自然和经济进行全面的研究和描述是确有必要的”(以上均见此次座谈会发言记录,以下同)。难道乡土地理研究的作用只能如此吗?难道乡土地理研究不能阐明自然规律或社会规律吗?研究自然地理是科学研究,难道研究一个特定的地区(乡土)的自然地理就不算是科学研究吗?这在逻辑上怎能讲得通呢?从实际例子来看,一个地理工作者对于其他地区进行的地理调查研究是科学研究,现在只是因为他研究了“本地”,就使得他的研究工作忽然变得那样

軟弱無力，因而只能“單純描述和累積資料”了，試問是什麼條件限制了他呢？只有少數專家才能進行地理科學研究的觀念需要修正了，廣大的鄉土地理研究者在黨的領導下，由於破除了迷信和鼓足了干劲，開展了科學的鄉土地理研究以後，無論在發展生產、繁榮地理科學和改革地理教學等方面都已做出成績，並且今后的成績將越來越大。只要了解了這些事實，這個問題就會迎刃而解的。

(2) 關於鄉土地理研究的內容問題。根據我的膚淺的認識，把研究內容分為：鄉土自然地理、鄉土經濟地理和鄉土綜合地理。最近我看到了新出版的“地理學和地理教育問題”一書（商務印書館，1959年8月出版），了解到蘇聯在高等師範學校中開設的“鄉土地理研究方法”課程的內容包括：(1) 鄉土地理的自然地理部分的研究；(2) 鄉土地理的經濟地理研究；(3) 鄉土地理的地理綜合的研究”（第130頁）。蘇聯的經驗是值得我們學習的。現在我仍然覺得把研究內容分為以上三部分是比較妥當的。

嚴德一（杭州大學）：今天中心發言以後，大家發言很踴躍，都認為這項工作很重要，展開討論有必要。對有關鄉土地理研究的對象、任務和基本原則或方法，大家提出些不同和補充的意見；尤其是對於鄉土地理是否是一門科學，還僅是一門學科，以及提出所謂“鄉土綜合地理學”，在科學原則方面展開熱烈的爭論，並有明顯的對立面。這充分表現了學會的學術活動體現了“百花齊放，百家爭鳴”的精神。學術上的爭辯，當然不能輕易下結論，今天會上的發言，也無法總結。就大家所談的許多問題，自己發表一點不成熟的意見。

首先是鄉土地理的概念，有人認為不必和“研究的人”發生聯繫，也有人認為鄉土地理研究不必強調“本地”，只要指“特定的區域”，我不很同意這兩個意見。鄉土地理並不是提倡大家去研究“自己的家鄉”，但必須是研究“本地”。因為現在中外所倡議的鄉土地理研究，是組織各級學校的教師學生進行學校所在地區的地理研究；所以鄉土地理研究不同於一般的區域研究，是由一定有關係的人去研究“本地”的地理，否則是小區域的研究，就不能體現“鄉土”二字。

鄉土地理的研究，充分貫徹了黨的科學研究方針和教育方針，我認為就比較容易理解今天會上所提出的許多問題。科學研究為社會主義建設服務；教育、科學與生產勞動相結合；教學科研必須在黨的領導下，拜能者為師，走羣眾路綫；土洋結合，大搞科研，用兩條腿走路；普及與提高相結合，既繁榮科學，又提高教學質量。上述這些，我認為都已有明確指示；相信通過工作實踐，更可解決大家所提出的許多理論問題。

各級學校的師生積極進行學校所在地區的地理研究，補充鄉土教材，無論在教學上理論聯繫實際，在教育上貫徹愛國主義思想，說明黨的社會主義建設的方針政策，更為生動具體，在提高教學質量方面定有成效。通過鄉土研究，在累積科學資料和闡明理論規律，從一般到特殊，從特殊到一般，在地理科學研究中更有對“類型”和“區域”的劃分，如典型的自然綜合體、生產綜合體、自然地理區、經濟區等，提供最有用的“數據”和“圖解”。以具有最明顯的地域性現象而論，無論是自然現象或經濟現象的描述以及闡明其發展規律，鄉土研究的深度，實可代表一個地區的科學水平。最近大型地圖集的編制，要求提供浙江各方面長期觀測和專題研究的資料和成果，我們就感到很多是全國地圖上的空白點。這就充分說明鄉土地理研究任務在科學上的重大意義，不容小視。鄉土地理由各級學校師生來研究，對於本地自然資源的初步調查、自然條件的正確評價、生產布局和居民點的地理配置等，鄉土地理研究者如能提供合理化建議，並有理論依據，對各地的生產建設定有促進作用。如農村學校的鄉土研究能對土地利用及資源開發提供科學分析資料，則必有益於人民公社及生產隊的園林化和水利化以及社辦工業的規劃；省市學校尤其是高等學校地理系能對全縣或整個專區甚至全省作全面的地理調查研究，則必有助於生產計劃部門的遠景規劃和區域劃分工作。所以說學校鄉土地理研究，不僅為教學服務，既提高教學質量，也提高師資水平，教育意義極為重大。更是地理科學走羣眾路綫，貫徹兩條腿走路、普及與提高的方針，繁榮地理科學，反映學術水平的標志。薩莫依洛夫教授在蘇聯極力提倡“鄉土調查的訓練必須加強……就是地理教師在走上工作崗位後，就要進行二、三年的某一地區的地理志工作，過二、三年後再重新加以修正，然後把它交到區域計劃委員會”。意思就是鄉土地理研究為地方建設生產服務。“通常他們幾年出版一次某地區的自然、某地區的自然與經濟等書籍，有些地理系近年來在本地從事集體農莊地理的詳細研究”。所以1956年他來中國之初就立即熱誠建議組織鄉土研究工作的委員會。（見地理學和地理教育問題，薩莫依洛夫教授在華講演錄）

我以為把鄉土地理當一門科學研究也好，把它當一門學科也好；各級學校的地理教師，也不必定要首先嚴格確定鄉土地理研究的範圍和對象，只要就所在地區對於自然現象和經濟現象具有地理意義的，進行直接觀察和定期調查，定能作出有益的貢獻。農村學校的地理教師，就近可以進行人民公社的鄉土研究，縣市學校的教師可以綜合進行所在縣市或整個專區地理的

調查研究，各省市高等學校的地理系和文學院更須進行省區地理調查研究和鄉土教材的編輯，這些無論是象中華地理志、大型地圖集的編繪工作，或是象中國自然區劃和中國經濟區劃的進一步工作，都有賴於鄉土資料和地方研究的逐步深入，更臻完善。

要求每一地區提供自然地理或經濟地理方面，或是自然與經濟的全面研究能有相當科學水平的資料，對於現在各級學校的地理教師來說當然是有一定困難的。但遵照拜能者為師的原則，向當地專家請教，善於總結羣眾、尤其是勞動人民的科學智慧，收集當地有關的科學文獻，土洋結合得出來的科學分類和發展規律，既有利於指導生產實踐，更可繁榮地理科學，豐富了課堂教學的內容。

關於所謂“鄉土綜合地理”的問題，把自然發展規律和社會發展規律混淆起來研究地理現象，當然犯了統一地理學的原則性錯誤。但在研究鄉土時，我國保存原始自然面貌的地區已不多，無論是從部門自然地理的角度來研究小區域的地貌、氣候、水文、土壤、植被和動物界，或是從區域與綜合自然地理的角度來研究自然景觀和自然綜合體。要是忽視數千年來人類經濟活動對自然界的影響，象我國大部土地上已沒有原始植被，耕作土壤範圍更廣，各大江河的水文變化，甚至廣大丘陵和平原的地貌，都是在受長期人類經濟活動的影響下遵循自然規律而發展着，否則就難免犯純自然主義的傾向。比如要進行淮河流域的鄉土地理研究，該區解放前夕是黃泛區，建國十周年是有名的水網地帶，研究歷史地理的人在探討古汴河與鴻溝遺迹，也有人在研究秦漢時代的亞熱帶植物分布，現又進行黃河綜合治理和根治淮河以及南水北調等偉大的工程和規劃。這個地區就充滿了象毛主席所說的：“社會和自然的矛盾，用發展生產力的方法去解決”<sup>\*</sup>；也說明發展綜合地理學有着現實的必要性。目前我國各地都在興修水利，人工修建的蓄水池和河網，有如遍地星斗、西瓜藤似的，有些地區並引水上山。在進行鄉土地理研究時，就必須注意用發展生產力的方法去解決社會和自然的矛盾。唯有這樣，才能如恩格斯所說：“……我們對自然界的整個支配，僅僅因為我們勝於其他一切動物，能夠認識和正確運用自然規律而已。”<sup>\*\*</sup>

至於所謂“鄉土綜合地理”是否可作為一門科學，

以及它的科學性質和範疇的問題，當然值得商討。研究鄉土地理自然現象的發展規律，牽涉到社會原因和發展生產力的關係，也不一定就犯了原則性的錯誤。研究鄉土地理的工農業和交通運輸的發展以及生產配置，必須考慮到自然條件，也是區域經濟地理的特點。如對本地區的自然地理和經濟地理經過實地調查後作全面描述，並未能闡明其發展規律，那只能稱為“鄉土地理志”。不管地區範圍大或小，對地理志的累積資料都是極重要的組成部分；對地理教學來說，也是聯繫實際和進行思想教育最生動的題材。這樣的“鄉土綜合地理”，當然只能作為一門學科。

區域的地理現象本是極為錯綜複雜的，它有着多種多樣的相互關係和相互作用。B.B. 道庫恰耶夫在其一生的最後幾年（1898）預言，必須有一門特殊的科學，“亦即關於控制着包括（1）表面的岩石；（2）地層；（3）土壤；（4）地表水和潛水；（5）地方氣候；（6）植被；（7）動物（包括低等動物，甚至以它們為主）和人類在內的所謂有機自然和無機自然間的長期變化的規律……”的科學。後人多稱 B.B. 道庫恰耶夫是景觀學說的創始人，這與地理科學的發展頗有其歷史意義。

在今天會上有人提出科學研究的對象務必具體的矛盾。毛主席已指出，“社會和自然的矛盾，用發展生產力的方法去解決”。我們今日時代，各地在利用自然和改造自然方面，“社會和自然的矛盾”，過去是具體的矛盾，正在大力用發展生產力的方法去解決。鄉土地理科學研究也必遇到這個矛盾。有關“綜合地理學”的提法，在蘇聯和我國先後都已展開爭論，我們今天也已接觸到這個問題。首先要求很好地懂得自然現象和社會生活的相互聯繫，然後再確定是否應有“鄉土綜合地理”這個名稱，以及它在現代科學中的地位。

當然，我們今天並未得出任何結論，有許多意見基本上是——一致的，有不少的意見也還存在原則性的分歧。今天座談會上的發言，均作出紀錄送經原發言人作了應有的修正和補充，將寄請“地理知識”上發表，並希望全國地理學界共同發表意見，壯祖國的鄉土地理科學研究和傳統的地志學，遍地開花，推陳出新。

\* 引自毛主席：“矛盾論”，第 15 頁。

\*\* 自然辯證法，1955 年，人民出版社，146 頁。

## 水文月刊徵求 1960 年訂戶啟事

“水文月刊”是水利電力部水文局主辦的一份綜合性的水文科學技術刊物，主要宣傳水文工作方針政策；交流水文工作中的特別是技術革命中的新成就和經驗；介紹國內外水文科學技術動態。其內容涉及水文測驗、預報、分析計算、儀器和實驗研究等方面的經驗、研究成果，以

及國內外有關的學術性論著和科學技術動態的報導等。

“水文月刊”每月 15 日出版，單價 2 角 5 分，全國各地郵局都能訂閱。未訂 1960 年第一季度的讀者，請速向當地郵局或新華書店訂閱。

“水文月刊”編輯委員會



# 紹興縣鄉土地地理

陳橋驛

## 位置和自然概況

文化革命偉大的旗手——魯迅的故鄉紹興縣，位於寧紹平原西部，介於北緯 $29^{\circ}41'$ — $30^{\circ}10'$ 和東經 $120^{\circ}18'$ — $120^{\circ}48'$ 之間。北濱杭州灣，有海岸綫16.5公里，東界上虞，西和西北與肖山接壤，東南和西南各與嵊縣及諸暨為鄰。縣境南北最長52.5公里，東西最寬40公里，面積為1,454平方公里。紹興縣屬於浙江寧波專區，境內有錢清、柯橋、東浦、鑑湖、齊賢、斗門、馬山、皋埠、城南、東湖、富盛、漓渚、平水、稽東、越南等十五個人民公社，紹興城區則為單獨設置的紹興市。

紹興縣在大地構造上屬於華夏陸台的東北部，是浙閩地盾的一部分。本區在震旦紀以前已基本穩定，其基底由複雜的變質岩系組成。在整個古生代的漫長時期中，除了緩慢的升降運動和局部海浸外，沒有較大的變動。中生代以後，火山噴發從侏羅紀開始，一直延續到白堊紀以後，使許多古老岩層覆蓋上凝灰岩、粗面岩和流紋岩等火山噴出體。花崗岩的侵入作用，此時也大量開始。到第三紀，火山活動還局部存在，曾有玄武岩的噴出。第四紀主要是沉積作用，北部的大片平原即於此時形成。

根據地史演變，紹興縣境內的地層分布以中生代火成岩最廣，包括凝灰岩、流紋岩、花崗岩等，在南部越南、稽東和西部柯橋、錢清各公社，分布至廣，約占全縣面積的1/2。沉積岩多較古老，分布不廣：震旦紀砂岩分布在漓渚公社的西南部和越南公社的東南部；寒武紀灰岩則分布于漓渚、城南二公社的坡塘和蘭亭一帶。此外，在漓渚公社以東的華岩尖一帶，還有奧陶紀和志留紀的頁岩分布。第四紀沉積和近代沖積層的分布僅次於火成岩，約占全縣面積的1/3，範圍遍及整個北部平原和南部河谷地帶。

紹興縣的地形總貌是西南高東北低，會稽山脈綿亘在和諸暨、嵊縣交界處，其尾閘分成數支，成西南東北向伸入縣境南部和西部，構成一片崎嶇的丘陵地。丘陵地南部較高，一般在海拔300—400米之間，最高峯可接近海拔800米。但延伸至肖穿鐵路西側和南側約5—10公里不等地帶，高度已降低到海拔20米左右。接續是無數開展的沖積扇，和北部沖積平原相連。

丘陵地面積占全縣面積的53%。

縣境北部是一片廣大的沖積平原，平均高度僅海拔6—7米。偶然也有火成岩的孤立殘丘崛起於深厚的沖積層之上，但高度都不超過海拔200米。平原占全縣面積的47%。

紹興擁有一個很大的河湖網系統，中間包括兩個水系：南部稽東、越南二公社的大部分地區屬曹娥江水系，曹娥江支流小舜江流經境內，構成314平方公里的流域面積。小舜江灘多水急，水位變化大，富於水力而不便航行。

另一個是三江水系，面積達1,140平方公里，占全縣面積的78%。這裡的河流均發源于會稽山麓，主要有平水江、委官江、漓渚江、夏履江等。這些河流的上流和小舜江一樣，具有丘陵地區河流的共同特點，但它們在肖穿鐵路西側和南側各約5—10公里處，即紛紛流出山麓沖積扇而進入平原地區，面貌立刻有了很大的改變。水流緩慢，水位穩定，水量豐富。它們首先與和肖穿鐵路平行的肖紹曹（娥）運河會合，然後流入紹興北部，經三江口注入杭州灣。三江口設有長106米的28孔大閘一座，為紹興平原（包括肖山和上虞的一部分）的水利樞紐。在紹興平原上，河流如織，湖泊橫布，景色與太湖流域無異。大小河流的總長度約有1,960公里，寬度在10—50米不等。此外還有數十個較大湖泊，其中面積在0.5方公里者有14個。紹興平原地區河湖水面的總面積有87平方公里，占平原面積的13%。

紹興的氣候一般說來是溫暖濕潤的。月平均氣溫在最冷的1月份為 $3.5^{\circ}\text{C}$ ，最熱的8月份為 $29.5^{\circ}\text{C}$ ，年平均氣溫為 $16.4^{\circ}\text{C}$ 。初霜發生在11月上旬到中旬，終霜在3月上旬到中旬。常年無霜期在丘陵区為220天左右，平原區則可達240天，有利於雙季稻的成長。

紹興的全年平均降水量為1,608毫米，其中2/3在4—9月份降下，正是作物需水時期。在這段時期中，5—6月是梅雨，9月是秋雨，均是冷暖空氣接觸形成靜止鋒所致。但7—8月由於副熱帶高壓盛行，天氣炎熱乾燥，除了偶然的台風雨和局部的對流雨外，常常形成乾旱。

紹興的災害天氣主要有四：（1）7、8月間的亢旱，對作物影響最大，受害面最廣，而山區尤甚；（2）梅雨

或秋雨过多,可能造成洪涝,但情况远不如前者严重普遍(全县易涝面积只占耕地总面积的10.8%,易洪面积只占1.6%);(3)冬季或早春的寒潮,对油菜、小麦和阴坡茶叶等都能造成损害;(4)台风,特别是早期台风(7月中旬前后),因正值早稻成熟期,故为害最烈。解放以来,由于一系列防灾和改造自然的措施,灾害天气对绍兴的影响已经日益减小。

绍兴的土壤分布,从沿海到丘陵,有其一定的规律性。北部沿海沙地区包括齐贤、斗门、马山等公社北部,以浅海沉积物为成土母质,主要土类是咸沙土,呈碱性反应,土质疏松,宜于种植棉麻。中部平原水网区主要以湖泊沉积和江河冲积物为成土母质,有黄埭土、青埭土、乌沙土等。特别是黄埭土,是全县面积最广的土壤,其分布占全县水田面积的42.2%。这种土壤通透性好,土质亦肥,宜于水稻和春花的种植。南部丘陵区地形复杂,土壤也较参差。大概山麓沿线以黄泥土为主,呈酸性反应,肥力不高,宜于茶叶、果木、毛竹、杂粮等的种植。河谷地带则有白浆泥土、沙砾土、浮泥沙土等主要土类,其中浮泥沙土主要分布在小舜江沿岸地带。三种土类中以白浆泥土肥力最高,宜于水稻和春花的种植;其他两种肥力较差,宜于发展杂粮和山林特产。至于较高的坡地梯田等,土壤更为复杂,包括旱地红壤、乌沙土等,多呈酸性反应,肥力一般较低,宜于杂粮、果木、茶叶、毛竹等的种植。由于长期的垦殖,绍兴的劳动人民对于各种土壤的土质、施肥和改良等方面,具有丰富的经验。解放后于1959年春完成了全县的土壤普查和土地规划工作,进一步摸清了全县土壤情况,为今后土壤改良和农业发展创造了条件。

绍兴的自然资源很丰富。河湖中拥有取之不尽用之不竭的水产资源。河湖底部蕴藏着厚约0.2米总量达2.5亿担的泥炭和为数更巨的淤泥,是一个巨大的肥料库,河湖的巨大蓄水量使平原地区的灌溉用水无虞匮乏。而鉴湖水又是绍兴著名特产“绍兴酒”的不可缺少的原料。此外,丘陵区的河流也提供了水力资源,全县的水力蕴藏量约有10,500瓩。

解放以前,绍兴是被认为根本没有地下资源的。事实上,经过解放后的大力勘探,绍兴已发现了丰富而多样的矿藏。磁铁矿分布在漓渚、平水各公社。此外,如漓渚公社的黄铁矿,城南、越南和稽东等公社的磷灰石等,都具有开采价值。石灰石、高岭土、建筑石材等,也都有很大的储藏量。这些矿藏,解放后特别是1958年的大跃进,已先后加以开采利用。

## 居民和歷史發展

根据1958年的资料,绍兴全县有208,000余户,

计877,000余人,平均密度每平方公里达603人以上。但县内各区在人口分布上也颇有差异,北部平原水网地区密度最高,达800人以上,其中东浦、齐贤二公社更高达1,100人以上。南部丘陵区密度较低,一般在200—300人之间,密度最低的越南公社,每平方公里为185人。

在总人口中,城镇人口约占22.6%,其中绍兴市有居民13万余人,是全省仅次于杭州、宁波、温州的第四个城市。集镇主要分布在北部平原,7,000人以上的有柯桥公社的柯桥和齐贤公社的安昌,此外如东浦、齐贤、华舍、钱清、孙端,人口均在5,000左右。这些集镇都分布在主要航道的两侧,以河为街,以舟代车,别具景色。南部丘陵区的集镇不甚发达,多分布在冲积扇沿线的航运起点。较大的有漓渚、平水等,人口均在5,000人左右。

在居民的业构成方面,按照全县劳动力(男子16—60岁,女子16—55岁)在各生产部门中的数字,从事农业的占61.3%,工业占11.3%,运输业占1.8%,商业占3.4%,其他占22.2%。

绍兴是开发比较早的地方。春秋时代(公元前500年左右)是越国疆域,今绍兴市为当时的国都。耕作业、渔业(越国大夫范蠡著有“养鱼经”一书)和织葛布、制席、酿酒等手工业都有了发展。不过当时人类活动主要在目前肖穿铁路以西和以南地区,北部还是一片低湿的沼泽平原,开发利用还少。秦汉时代,绍兴是会稽郡郡治所在,生产更为发展。会稽太守马臻在公元140年(汉永和五年)领导人民疏浚会稽山麓和北部沼泽平原之间地区,修成了巨大的水利工程——鉴湖,周围达360里,可灌溉田9,000顷。一直到宋朝熙宁时代(公元1068年),由于盗湖为田的结果而废弃了这个工程。但直到现在,在古代鉴湖的范围内,还遗留许多大大小小的湖泊。在晋代,绍兴成为当时文人会萃之地,户口锐增。当时沿鉴湖湖塘,从钱清到曹娥,又疏浚了另外一条水道,即今之肖绍曹运河。自此,绍兴的对外联系更为便利,有助于生产的进一步发展。隋唐时代,北部海塘已经初具规模,整个绍兴平原殆已完全开发,不仅农业发展,手工业产品如甜酒、花綾、罗等,也都名闻海内。宋朝南迁以后,绍兴由于毗邻国都,户口再次剧增,生产发展。加上当时宁波已为海口贸易的要港,绍兴的转运物资增加,在运输业和商业方面也有了很大的发展。以后历元、明、清各代,生产力不断提高。但是在那个时代,由于封建剥削的严重,加上天灾人祸的频仍,生产力常常出现停滞状态。特别是在辛亥革命以后,在国民党反动派的罪恶统治下,农村破产,工商凋敝,人民生活日益艰苦。到解放前夕,

經濟已頻崩潰。由于人民革命的勝利，解放後的紹興，在黨的領導下，才迅速擺脫了經濟上的困難，得到了欣欣向榮的發展。

## 經濟概況

解放以來，紹興也和全國各地一樣，在黨的領導下進行了一系列的運動，展開了空前未有的大建設。十年以來，已經取得了輝煌的成就。特別是1958年的生產大躍進和人民公社化運動，使紹興工農業生產獲得飛速的共同高漲，工業產值（1958年占工農業總產值的61.88%）一躍超過農業產值；在農業上糧食亩產成為千斤縣，從歷史上的缺糧縣一躍而為餘糧縣。除了說明紹興縣經濟的蓬勃發展外，也說明了社會主義制度的優越性和黨的英明偉大。

解放以前，紹興的工業是非常落後的。除一個裝機能力僅1,000瓩的發電廠和幾家碾米廠外，幾乎完全沒有現代工業可言。手工業包括釀酒、制茶等，也都分散落后，處於每況愈下的境地。唯一畸形發展的是製造迷信用品的錫箔業；直接從業人員最多時曾達2萬餘人，產值最高年份要占全縣工業總產值的70%。當時紹興工業的落后和畸形情況可以想見。解放後，在黨的領導下，一方面對原有工業進行了整頓和改造，另一方面又恢復和新建了釀酒、制茶、紡織等許多工廠。對錫箔業進行了改造，有計劃地幫助職工轉業。到1952年，工業產值已占工農業總產值的44.45%。此後，經過了第一個五年計劃和1958年的大躍進，紹興新發展了黑色冶金和食品工業，使紹興工業漸具規模。

紹興的动力工業目前以火力發電為主，發電能力已為歷史上最高年份的1.8倍。但由于工業發展迅速，用电量劇增，以致仍不敷需用。1959年起已開始從杭州輸入電力。因此，紹興正在加緊水電站的建設。正在建築中的較大水電站有平水公社的平水江水電站，發電能力為2400瓩，將於1961年全部完成。其餘較大水電站也將先後完成，將大大改善紹興的電力供應。

黑色冶金工業是紹興新近發展，也是特別重要的工業部門。紹興發展黑色冶金工業，具有有利的條件：鐵礦石由漓渚鐵礦供給，石灰石由肖山供應，白云石由上虞供應，都很近便。唯一缺陷是所用焦炭需從山東一帶運來，不過運輸便利，也可部分彌補這方面的缺陷。鐵礦石全部進行水運，焦炭和石灰石等則由鐵路專用綫直接運入廠內。紹興鋼鐵廠在1957年建廠時原為年產4萬噸的小型煉鐵廠，在1958年的大躍進中進行擴建，並增建煉鋼軋鋼設備，準備建成為一個年產

數十萬噸的鋼鐵企業。

黑色冶金工業的發展也促使了其他工業部門的發展。首先是土法煉焦，由于高爐的大量需要，在鐵路沿綫的錢清、柯橋及紹興市，都建立了這個部門，用煉炭煉焦，供鋼鐵廠應用。機器製造工業由于原料供應的便利，也從無到有地建立起來了。現在已能生產軸承、打稻機和其他各種新式農具，正在繼續擴建中。此外，利用爐渣又建立了規模不小的水泥廠。原來生產日用陶瓷的陶瓷廠也開始了耐火材料的生產。就這樣，過去根本沒有重工業的紹興，通過大躍進後，生產資料的生產比1952年增加達13倍。這是何等巨大的變化。

在紹興的輕工業中，制茶工業是很重要的部門。紹興原是歷史上平水茶區的中心，平水珠茶是我國外銷綠茶中的珍品，最高年份曾占外銷茶的20%。但過去全係手工操作，技術落后，質量無法保證。在國民黨反動派統治下，解放前夕，平水茶產量已減為歷史上最多年份的1/12。解放後，紹興市建立全國範圍內的大型機器制茶廠，承接浙江許多縣的初制茶，加工成外銷珠茶和紅茶，每年有大量輸出。制茶工業的產值，占全縣工業總產值的18.1%，居各工業部門中的第一位。

釀酒業在紹興已有二千多年的歷史，是輕工業中的另一重要部門。“紹興酒”為全國八大名酒之一，長期來享有盛譽。“紹興酒”的所以在紹興獲得發展，主要有兩個條件：其一是長期來累積的釀造經驗和特技，另一則是微含礦物質的鑑湖水。而主要的原料糯米，却完全靠嘉興、寧波等地供應。解放後，紹興市郊建立了規模宏大的釀酒廠，並在鑑湖沿岸的東浦、柯橋、阮社等地建立了釀造車間，幾年來已使解放前夕瀕于停頓的釀酒業，得到了迅速的恢復和發展。1958年的產值已比1952年增加達5倍，占全縣工業總產值的17.26%。產品除行銷國內各地外，並外銷至南洋和歐洲等地。

此外，紹興的輕工業和手工業還有織綢、醬制食品（腐乳、醬菜等）、花邊、摺扇等，產品有的行銷國內，有的運銷國外，都有系統的特技和廣大的市場。解放後經過整頓改造，目前紹興的輕工業和手工業都獲得了迅速的發展。

紹興的農業發展，具有悠久的歷史，長期來被人們認為是魚米之鄉的富庶之區。但是在過去由于封建剝削的嚴重，全縣68%的耕地為地主所有，以致農村破產，民生凋敝，單位面積產量在平原區的肥沃水田上也不過350斤而已。以致缺糧嚴重，每年要進口大量稻米，廣大農民則一直過着糠菜半年糧的生活。這種情況在解放以後才有了迅速而根本的改變。

绍兴的农业中最基本的部门是耕作业，其产值要占农业总产值的81.8%。由于丘陵和水面较广，耕地只占土地面积的39.9%。但复种指数甚高，目前已达240%。

耕作业中又以粮食生产为主导部门，种植面积要占耕地总面积的89%。最重要的作物是水稻，整个绍兴平原和丘陵区的沿河谷地，都以水稻种植为主。解放前，绍兴基本上是一个单季晚稻区，目前绝大部分已改为双季晚作稻，单位面积产量和总产量，历年来有很大提高，1958年的单位面积产量已达1,034斤。除水稻外，平原地区的春花以小麦为多，山区则有玉米、苕薯等杂粮。1958年的粮食总产量达64,800余万斤，为1952年产量的156.8%。

经济作物中播种面积最广的是油菜，主要在北部平原。杭州湾沿岸地带还有少量的棉麻，城郊附近有許多专业性的菜园。丘陵区最突出的经济作物是茶叶，主要分布在越南、稽东、平水等公社，其中越南产量占全县的48.7%。1958年，全县产茶3.6万担，已超过战前最高水平。

解放后绍兴耕作业的迅速发展，是和农田水利工程分不开的。在党的领导下，十年中绍兴人民在农田水利上投放了劳力932万工，完成了山塘、水库、圳坝、堤防、河渠等工程15,000余件，平均抗旱能力已到达70天以上，发挥了巨大的作用。

农业中的另一个部门是渔业。平原河网区各公社都发展了淡水渔业，其中以皋埠、鑑湖二公社最发达。利用广阔的河湖水面，分段拦设竹箔，放养鳊、鳙、草、青等4大鱼类，每年有大量出产。1958年全县产淡水鱼达20万担，为1952年产量的3倍。

畜牧业在解放后也有了较大的发展。1958年，全县有牛9,946头，猪99,789头，羊22,104头，兔20,478只，家禽261,230只。1959年春季以后，由于采取了更积极的措施，畜牧业有了突飞猛进的发展，象

猪和家禽等，都比1958年有了成倍的增长。

由于河湖网的发达，绍兴除南部丘陵外，城乡都通舟楫，交通称便。但在过去反动统治之下，现代交通的发展却是异常迟缓的。沪杭甬铁路的杭甬段（即现在的肖穿线），还是1902年填土开工的，但工程拖了35年，到1937年抗战开始，由于曹娥江桥未架好，仍未全线通车，以后即遭全毁。肖绍曹公路也要到1929年才全线通车，直到解放前夕，全县仅有这一条公路。解放以后，交通建设一日千里。肖穿铁路于1954年开工，1955年即行通车。公路建设则深入丘陵区，新建了绍兴至诸暨、绍兴至五坛（拟南延至嵊县）等数条干支线。此外并疏浚河道，增辟定期航线，大大地发展了运输业，便利了人民生活 and 物资交流。

在各运输部门中，内河航运仍是目前极为重要的部门。全县通航河道达879公里，有定期轮航线八条，计150公里。自从铁路通车后，内河航运主要负担区内运输的任务，并为铁路集散物资。目前运输的主要物资有矿石、粮食、煤、焦炭、酒等等重商品。俟将来肖绍运河与钱塘江和曹娥江打通以后，绍兴的内河航运必然还有更大的前途。

肖穿铁路主要负担区际运输的任务。目前绍兴进出口物资的90%是依靠铁路运输的。从铁路输出的物资主要有矿石、钢铁、水产、茶叶和其他山林特产等，输入物资主要是煤、焦炭、工业设备、肥料和日用百货等。

公路运输以客运为主，货运量不大。但丘陵区各线，由于山货运输颇多，故货运意义较大，它们从山区运出竹木柴炭和其他土特产，为铁路运输起了集散作用。

绍兴是个古老的地方，长期来以其秀丽的风景和众多的名胜古迹闻名。建国十年来，由于经济面貌的根本改变，古老的绍兴显出了年轻的活力，充满了欣欣向荣的气象。稽山鑑水，风采倍增；名胜古迹，焕然一新。

（上接第40页）

工具（如阿联埃及地区之使用帆船就是一例）。

非洲很多地区的河湖都盛产鱼类。如维多利亚、基武、尼亚萨、坦噶尼喀等湖以及尼罗河三角洲中的湖泊、尼罗河流域许多河流等等，鱼产都很丰富。所出鱼产，以供当地消费为主，但其制品也很多可供输出。不过，因技术水平太低，这就大大阻碍了鱼产量的增长。

非洲河湖在供水方面，特别是在工业供水方面，作用也是很不小的。非洲工业最发达的国家——南非联邦，其工业用水是一个特别严重的问题。这个国家的

兰德矿（主要是金矿）区（约翰内斯堡及其周围一带），是工业用水的最大消费地。

非洲各地的河湖性质不一样，各国和各地区对河湖利用的主导方面也各不相同。对于河湖的经济利用之所以有这种差别，是由社会经济条件决定的。但也不能忽视各国和各地区自然特点，各个河湖本身的自然特点（其主要方面本文已加以论到）的重大作用。

（本刊编辑部节译自苏联

“地理教学”1959年第1期）



# 非洲的水系

量)上。非洲的气候可以作如下最概括的区分:

1. 赤道气候(刚果流域的大部分,东非的赤道高原):赤道气候区的河网非常稠密。降水经常丰沛,因而河水丰满,湖水水位比较稳定。湖泊和河流水位的变幅远较非洲其他气候带的河湖水位变幅小。例如刚果河平均最大流量和平均最小流量的比例一向都等于2。最大流量(即河流的最大水量)都出现于非洲南北两部的春夏季,这是因为这个地区内春秋分以后的月份雨水最盛的关系。还应考虑到,最大降水量比太阳位置最高时期要来得晚些,河流洪水期的来临又较最大降水量来得迟些,而且其来临期,各地不尽一致。洪水期越靠下游越晚,也是本区特有的现象。

2. 热带:常年湿润热带气候(上几内亚沿岸地带)<sup>1)</sup>。性质和赤道带相近。气温变幅较大。年降水量一般较赤道带多,但和后者不同之处,是夏季降水量最高,且表现得很明显,这是气流对流加强(这又同太阳在天顶的位置有关)以及几内亚湾季风循环的结果。此外,还有一个为时不长但很显著的无雨期或雨量非常小的时期。这个时期都在冬季各月份内(这时季风控制大陆,而太阳位置较低)。这是同赤道带又一不同之处。

河湖情况是气候特点的产物。这一地区的河流水量常年丰满。洪水出现于夏季(也包括一部分秋季);平水期发生在冬季和初春。

夏雨热带气候(苏丹、阿比西尼亚高原、刚果流域南部、刚果河流域和喀拉哈里沙漠间的高原)。这种气候,春夏特别热,秋冬也是炎热的。气候的年变幅在5—10°之间。春末夏初(即雨季来临以前的时期)气温最高。雨水大部分在夏季降落。冬季和大部分春季都极端干旱。本区内降水量各地悬殊甚大,但夏季雨量最高则是共同特点。

降水情况直接影响到河湖情况。河湖水位一年四季变动甚大。河流在夏季有很明显的洪水期,而且往往拖到秋季,流域下游尤其如此(因为洪峰是顺流向下移动的),春季则为平水期。

冬雨热带气候(红海沿岸)。本区夏季非常炎热,冬季也炎热,雨水就在冬季降落,不过这一带的雨量是不大的。

1) 例如刚果中部,尼日尔中部(“内三角洲”地区),杰贝勒河(白尼罗河的上游)。——译者

2) 又名北几内亚,即几内亚湾北岸一带(东端到喀麦隆地块为止)。——译者

非洲的水系是很特殊的。有水量丰满、蜿蜒数千公里的大江巨川,又有大量的小时令河;有汪洋一片的大湖(而且多半很深),又有许多浅水的小湖泊(而且多半向盐沼过渡)。非洲水系的这种对比是由两个原因——大陆的地表结构和各个地区的气候特点——造成的。

大家知道:非洲大部分为特别古老的前寒武纪阿非利加陆台。阿非利加陆台的基岩有的地方凸出,有的地方下凹。奔流在结晶基岩突起部分的河流,滩多流急,河谷往往呈峡谷状。奔流在岩层松软地区的河流,流势徐缓,落差小,两岸低平。

此外,还要考虑另一种情况。岩层松软地区的河流或河段,往往比结晶岩地区的河流生成的晚,因为盆地中长期存在着湖泊型水体<sup>1)</sup>。由于河流或河段比较年青,其河网发育较弱,河流对河床的侵蚀不显著,湖泊比较多。刚果河中游、尼日尔河中游和杰贝勒河等都是这种河段。

到第三纪时,阿非利加陆台上许多地方发生了断层过程。在东非地区,这种过程进行得尤为剧烈。巨大的背斜顶部向下沉降,出现了庞大的断裂系统,这就是有名的东非断裂。结果,遂产生很多深邃的断层盆地,盆地中产生了湖泊(坦噶尼喀湖、尼亚萨湖、阿伯特湖、卢多尔夫湖,等等)。由于断层作用,东非又出现了许多谷地(例如尼罗河某些地段)。与断层过程同时来临的还有火山喷发。喷出的熔岩把河谷阻塞,造成湖泊(如维多利亚湖、塔纳湖)。同时也在东非的河流中造成许多险滩。

第三纪断层作用范围所及不仅限于东非。对于西非影响也很大。西非同样有许多断裂谷、断层谷,有些现代河川便是在这种断层谷中奔流的(例如尼日尔河下游和贝努埃河)。

非洲的南端,在中生代显然发生过褶皱过程。绵亘于非洲南岸的开普山脉就是这样形成的。大陆南端的小河流即发源于这个高度不大的山脉中。

古生代海西褶皱期间,非洲西北部出现了高地和山岳,第三纪时,在这个海西核心地带的周围,出现了很多幼年褶皱山,从这些褶皱山脉中奔流出大量的小河,分别注入大西洋和地中海中。其中以流贯在山间谷地的河流最大。

非洲兼跨三个气候带:赤道带、热带和亚热带。

每个气候带之中又有内部差异,热带和亚热带尤其如此,这种差异首先表现在大气降水的情况(以及雨

由于这种降水情况,发源于红海沿岸红海高地中的小河,洪水也发生在冬天。一年之中大部分时间河流都是干涸的,没有一点地表径流。在苏丹东部常常把这种河流叫做“霍拉”。

热带荒漠气候(北非沙漠——撒哈拉、利比亚、阿拉伯、努比亚等沙漠;纳米布沙漠<sup>1)</sup>以及喀拉哈里某些地区)。本区夏季很炎热,冬季非常暖。年温变幅和昼夜温度变幅都很大。降水量很小。有些地区雨水毫无。没有常年地表径流,因此,河网非常稀疏。不少地区有相当多的时令河,这种河只在极其短促的时期内才有水流。这种河流在北非叫做“乌埃得”(间歇河谷,干谷之意)。在纳米布沙漠和喀拉哈里西部,叫做“奥牟兰巴”(赫里洛语)。

典型的热带荒漠时令河,夏季为有水期。

3. 亚热带:夏雨—季风雨亚热带气候(东南非洲)。本区夏季炎热,冬季温暖。全年四季有雨,而以夏季最大。

降水情况造成的后果,是河流在夏季有洪水,冬季为平水期,湖泊则以夏季水位高。

冬雨—地中海型亚热带气候(西北非洲、非洲北岸狭窄的沿岸平原、非洲西南角的开普敦地区)。本区夏季干旱炎热,冬季温暖,且有气旋造成的降水。

由于冬季降水量最大,且很明显,河流的洪水便出现于冬季,湖泊水位也以冬季较高。

从上面的叙述中可以看出,非洲大部分地区的水文地理网情况(首先是河流情况),同降水情况(几乎到处都是以液态形式降落)密切相关。据此,可以把非洲大部分河流(即雨水补给的河流)按其情况分为以下几类:

(1) 常年多水兼有春夏洪水的河流(即赤道气候区的河流)。

(2) 常年多水兼有夏洪的河流(即常年湿润热带气候区的河流)。

(3) 具有夏季(或夏秋)洪水和春季平水期的河流(即夏雨热带气候和亚热带气候区的河流)。

(4) 具有冬季洪水和夏季平水期(以至完全干涸)的河流(即冬雨热带和亚热带气候区的河流)。

(5) 地表径流为时短暂(而且不是每年都有)的热带(亚热带)荒漠区的河流。

除了雨水补给外,在非洲的若干地区,冰川补给和雪水补给也有某些意义。上面说过,非洲的三个最高峰(都在东非)有较小的冰川,在许多小河的补给中多少起些作用(不过这些小河主要还是靠雨水补给的)。所以将这种河流单划一类还是合理的:

(6) 具有夏季洪水和冬季平水期的雨水—冰川混

合补给河流。

非洲西北部极其高耸的阿特拉斯山系中,特别是摩洛哥阿特拉斯山系中,有复盖着雪被的地区。在阿特拉斯西部河流的补给中,雪也起到一些作用。故特把这种河类也单列一类:

(7) 具有两个洪水期——冬季洪水期(雨洪)和春季洪水期(雪洪)——的雨雪混合补给河流。有时候,上述两种洪水汇合为一个历时较久的洪水期。

不过,只是不太大的河流才便于按上述标准分类。大河流长度长,流域面积广,差不多都是兼跨几个气候区,其流域的各个部分受气候的影响也不尽一致。因此,非洲的许多大河都可以称为情况复杂的河流(如尼罗河、尼日尔河、刚果河都是)。

非洲无径流入海的地区是颇为广大的。根据 A. C. 巴尔科夫<sup>2)</sup>的材料,非洲内流区的面积约占大陆总面积的 30.59%(即 8,940,000 平方公里)。这里指的是内流区,而不是无流区<sup>3)</sup>。M. И. 李沃维奇曾经指出<sup>4)</sup>,非洲完全没有径流的地区是很小的(仅只沙漠才属于这种地区)。所谓无流区的大部分都是内流区。这种地区,从区内水量平衡的观点看,并不是无流区。只是从大陆和海洋水分交换的观点上看,才能称为无流区。

属于内流区的地区为:撒哈拉、努比亚沙漠、利比亚沙漠、阿拉伯沙漠、乍得湖流域、达纳基尔沙漠<sup>5)</sup>、阿比西尼亚高原的某些内地地区、卢多尔夫湖流域、维多利亚湖以东和东南的东非大断裂谷东支中的湖区、喀拉哈里以及由其围绕的某些高原、纳米布沙漠的大部分、上卡卢高原、大卡卢高原、绍特高原。

内流区的特点,是都有面积或大或小的浅水湖,而且这些浅水湖多半都是咸湖。不仅如此,很多湖泊正在变为盐沼。湖中水位变化甚大,雨季猛涨。

内流区的河流缺乏常年径流。不过例外的也不少(如乍得湖流域的河流,欧穆河<sup>6)</sup>等)。

把内流区除外不计,则非洲分属两大洋流域——大西洋流域和印度洋流域。

非洲地势最高的地区都在东部,大分水界也就偏

1) 在西南非洲大西洋沿岸。——译者

2) A. C. 巴尔科夫:“各洲自然地理:非洲”,莫斯科,1953 年莫斯科出版。

3) 这两个概念有时错误地混在一起,即把“内流区”(область внутреннего стока)也算成“无流区”(область бессточного стока),这当然是不正确的。

4) M. И. 李沃维奇:“地球上各河流的水情要素”。斯维尔德洛夫,莫斯科 1945 年出版。

5) 在埃塞俄比亚的东北部。——译者

6) 卢多尔夫湖流域的最大河流。——译者

东。这条大分水界自厄加勒斯角起，大体上顺着东经20°的经线向北行，然后作东北走向，经罗哲斯台地、德腊肯山脉到瓦尔河河源，进而抵达维特瓦特斯兰德山脉，从西面绕过喀拉哈里“无流区”，延伸至比赫高原<sup>1)</sup>，再向东顺着刚果河和三比亚河的分水岭前进，沿穆清山脉向东北走，穿过尼亚萨湖和坦噶尼喀湖之间，到达环抱东非大断裂谷中支的高地（维多利亚湖以东），然后经过阿比西尼亚高原东北部和红海高地（即红海岸边的高地）向北延伸。

这条线以东、以南属于印度洋流域（“无流区”不在内）。面积仅占大陆总面积18.48%（即5,403,000方公里）。其中包括三比西、林波波、鲁安马、鲁菲季、朱巴等河以及马达加斯加岛的河流等。非洲大湖中属于印度洋的有尼亚萨湖（该湖湖水经过西尔河注入三比西河中）。

非洲的其余部分均属大西洋流域。大西洋流域占非洲大陆面积的50.93%（即14,892,100方公里），但其中有4,351,000平方公里（占大陆面积的14.88%）是属于地中海流域的。

属于大西洋水系的有塞内加尔、冈比亚、伏耳塔、尼日尔、萨纳加、欧果韦、刚果、昆扎、库内内、尼罗等河流域以及阿特拉斯山脉中各河。尼罗河、阿尔及利亚和突尼斯阿特拉斯山脉各河属于地中海流域。阿特拉斯地区是由内流区环绕的很独特的地区。

属于大西洋水系的大湖有：利俄波耳德二世湖、通巴湖、姆韦鲁湖、班韦乌鲁湖、坦噶尼喀湖、基武湖（以上均属刚果河流域）、维多利亚湖、基欧加湖、爱德华湖、阿伯特湖、乔治湖、塔纳湖（以上均属尼罗河流域）。

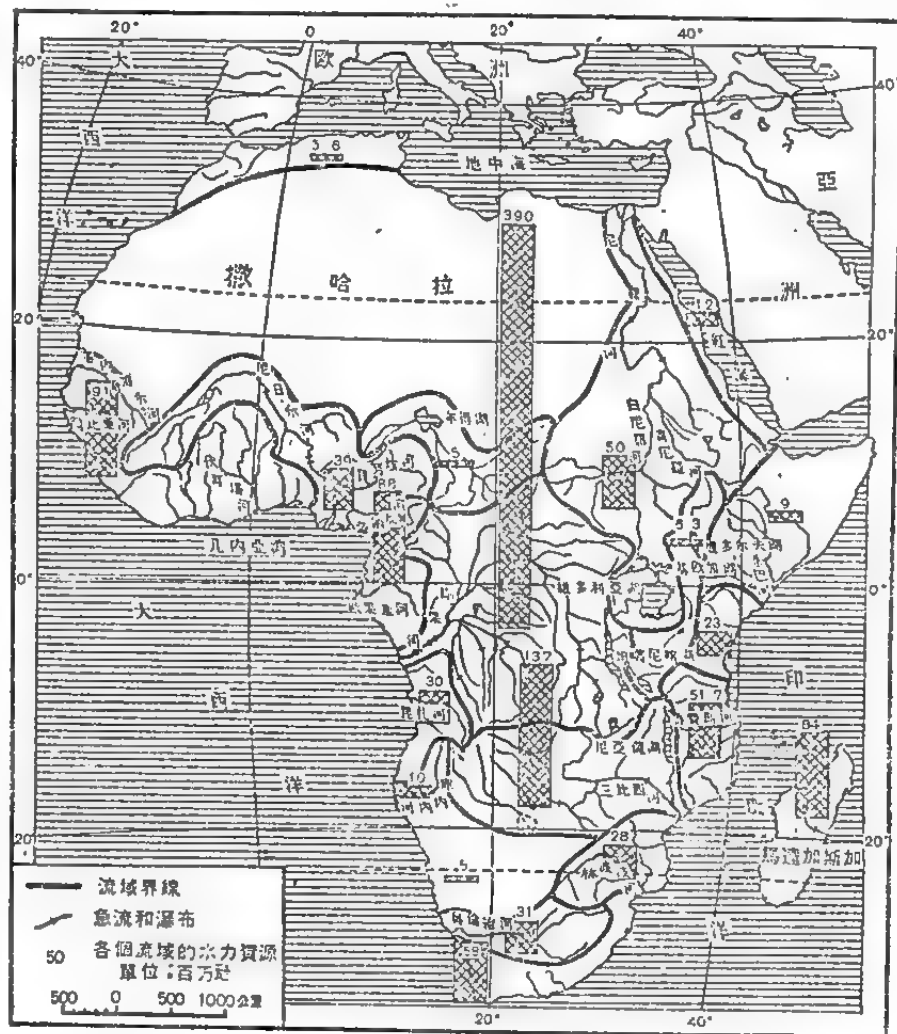
非洲的河湖在非洲人民的生活中起很大的作用。因为有干旱区和半干旱区，所以非洲很多地方都需要人工灌溉。根据现有调查资料看，非洲大部

分地区都缺乏大型的动力矿物原料产地，因此，水力资源的利用便成了重要的问题。非洲河湖的运输意义很大，很多大河和大湖都是从大陆边缘一直深入到大陆的“心脏”。非洲河湖的鱼产资源也有很大意义，因为非洲许多民族的生活在很大程度上是仰给于此的。此外，它们在供水方面（生活、农业及工业等方面的用水）作用也很大。

非洲河湖的现代利用情况有以下几个基本特点：

- (1) 通常都以单目标利用为限，水力资源的综合利用的例子非常少见；
- (2) 很多国家对水力资源的利用程度都非常低；
- (3) 重要的河湖都受各种各样资本主义垄断方式所控制，资本主义垄断势力把河湖置于自己控制之下，从而也就控制了非洲各国的经济命脉；
- (4) 非洲河湖利用的技术水平一般都不高。

非洲的河湖拥有大量的水力资源。大家知道，河流水力的大小是受两个基本指标——水量和落差决定



非洲各流域的水利资源

1) 在安哥拉中部。——译者

的。在估算某个流域水力资源的大小时,流域面积也有很大意义。下面引用的资料表明,非洲河湖中以刚果河流域的水力资源最大,因为这条河流水量既丰满、落差大,流域面积又很辽阔。刚果河是全世界水力资源最大的河流。另一条大河三比西河的水力资源也是很丰富的,该河也是水量既丰、落差又大。但非洲还有另一种极端现象:非洲北部的大部分为庞大的内流区所盘踞。这个地区实际上毫无水力资源可言。纳米布、喀拉哈里及连毗地区的水力资源也是微乎其微的。

根据第四次世界动力会议的资料,全世界水力资源总蕴藏量为 5,909,000,000 瓩,而非洲为 1,153,600,000 瓩,即占全世界总蕴藏量的 20% 以上。其分布有如下述:尼罗河流域——50,000,000 瓩,红海流域——12,000,000 瓩,索马里兰——9,000,000 瓩,东非内流区——6,300,000 瓩,从索马里兰到鲁菲季河(后者不在其内)之间的地区——51,700,000 瓩,三比西河流域——137,000,000 瓩,从三比西河到林波波河(包括后者在内)的地区——28,000,000 瓩,从林波波河到奥伦治河(后者除外)之间的地区——31,000,000 瓩,从奥伦治河到库内内河(后者除外)之间的地区——5,000,000 瓩,库内内河——10,000,000 瓩,从库内内河到刚果河(后者不包括在内)之间的地区——30,000,000 瓩,刚果河流域——390,000,000 瓩,从刚果河到萨纳加河(包括后者在内)地区——88,000,000 瓩,从萨纳加河到尼日尔河(包括后者在内)之间的地区——39,000,000 瓩,从尼日尔河到塞内加尔河(后者包括在内)之间的地区——91,000,000 瓩,阿特拉斯地区(径流区和无流区)——5,600,000 瓩,乍得湖内流区——5,000,000 瓩,马达加斯加——84,000,000 瓩。

看看上述数字,对于非洲水力资源之大便可明了。但其实际利用却微不足道。1954 年水电站的发电能力只有 850,000 瓩,仅等于大陆水力蕴藏总量的 0.08%。1954 年,非洲全部水电站发出的电力仅有 3 亿度。

水电站发电能力较大的国家(或地区)有比属刚果,阿尔及利亚和摩洛哥等,但其水电站发电能力也不不过在 140,000 到 285,000 瓩之间。1954 年,乌干达在维多利亚尼罗河上兴建了一座欧温瀑布水电站,第一期发电能力为 60,000 瓩,全部设计能力为 150,000 瓩。阿拉伯联合共和国正在兴修的阿斯旺水电站,发电能力(随季节而不同)将为 86,000 到 260,000 瓩之间。上述水电站建成以后,乌干达和阿联也将列入非洲最大水电国家之列。

水电建设不发达反映出非洲国家经济的落后性,电力建设总的说来很薄弱,以及经营水电站或火电站

燃料供应买卖的垄断资本的作用。

非洲很多国家利用河湖进行灌溉的规模是很大的。如阿联和苏丹之利用尼罗河,所谓“内三角洲”地区(在法属西非)之利用尼日尔河,以及奥伦治河、瓦尔河,还有其他许多中小河流之利用都是。非洲现有的人工灌溉系统的种类也很多。

最原始的灌溉系统是所谓“洪水灌溉”,也就是说在河水上涨时,土壤“喝足了水分”,洪水过后,就再没有水分来了。实际上这算不得甚么人工灌溉,因为它并没有任何的灌溉设备。苏丹境内由巴尔卡河和加什河的洪水所灌溉的地区,就是这种“洪水灌溉”的例子。

“流域灌溉”是“洪水灌溉”的进一步发展形式。这种灌溉盛行在阿联南部。在这一带,沿河两岸筑有简单的土垣和堤坝,所以洪水上涨以后,可以在耕地中保留一个时期。但这里如果不采用汲水的补充办法时,也没有常年的灌溉可言。非洲由于气温很高,故“流域灌溉”地区,如采用补充汲水办法,庄稼一年可三熟。

非洲有些地方盛行“扬水灌溉”,这种灌溉附有最简单的古代和现代技术设备,如苏丹北部就是这种地区。

到本世纪,非洲很多地方盛行利用水库的经常(常年)重力灌溉。为了实行这种灌溉,通常都是建筑扬水的堤堰。非洲大多数地区的河流都要用于灌溉,所以各个季节的水量变化甚大。为此,又修建有水库坝以补扬水堤之不足,兼以调节径流,使河水一年四季都能进入农田。实行这种灌溉的,主要是阿联、尼罗河“内三角洲”、瓦尔河流域、苏丹格集尔地区(即白尼罗河和青尼罗河之间的地区)等地。

非洲的很多地区还利用河湖作运输通道。如许多湖泊(维多利亚、尼亚萨、坦噶尼喀、阿伯特,等等),以及尼罗、刚果、尼日尔、冈比亚等河的很长的河段,都有航运之利。但尽管如此,非洲最大的河流上却缺乏连贯不断的航运。为此还需要修建水闸,以使船只克服急流险滩,还需修筑水库坝,以调节径流,消除非洲大多数河流都有的季节涨落现象所带来的困难。

但是,到目前为止,非洲还没有一个国家兴修重大的设施,以解决改善航运条件的問題,因此,很多地区都不得不进行极其频繁的客货转载,或由水就陆(铁路、公路和其他道路),或由陆就水。铁路公司对于主要交通工具的垄断,也是非洲特点之一。此外,非洲国家水上交通工具都很落后,广泛采用的仍是非机械化

(下转第 36 页)

1) 见“第四次动力会议会刊”(Transactions of the Fourth World Power Conference),第 4 卷,(伦敦,1952 年出版)第 2152—2154 页。





# 从分析高考地理试卷来谈 如何进一步提高高中学生的地理知识质量

福建师范学院地理系 余养祥

为了比较深入地了解目前中学生的地理知识质量，以便提出一些改进教学的意见，最近由省教育学院、本系教学法教研组和

福州市几所中学的部分教师组成一个分析研究组，对高等学校1959年招生福建省地理试卷进行了一次分析工作。我们抽取了70分试卷作为分析对象，这些试卷包括了全省不同地区不同条件的七所中学的部分学生，有它一定的代表性。同时这次高考地理试题内容所涉及的面相当广泛，并且富有鲜明的政治性和高度的思考性，能够测验出考生对地理知识的掌握程度以及将这些知识运用的能力。可以较为全面地反映出学生知识质量的高低，而且也能看出一般中学的地理教学工作情况。查看试卷的方法是：采取逐题分工，通过细心的查阅、记录和统计其错误情况，进行初步分析并做出各题阅后小结，继之大家研究讨论，最后再加以综合总结。现就这次试卷分析结果作个简要的说明，并对进一步如何提高地理教学质量提出粗浅意见。

## (一) 从试卷上看考生掌握地理知识的情况

本年高考地理试题分为填空、填图和问答三大部分。为了便于说明问题，现在先把试题内容及考生成绩统计数字与各题答案错误情况和全对统计数字列次：

全国高等学校1959年招生地理试题

### 一、填空题(共30分)：

1. 解放后，我国发现了\_\_\_\_、\_\_\_\_和四川省的\_\_\_\_等三

大油田，有力地粉碎了帝国主义者说我国是贫油国的谬论。

2. 正在重修中的我国南北大运河，自北向南沟通了\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_五条大河。

3. 我国亚麻产地主要集中在\_\_\_\_和\_\_\_\_两省的\_\_\_\_流域，解放后在上述亚麻产区的中心\_\_\_\_市，建立了规模巨大的亚麻纺织厂。

4. 解放后，我国渔业有很大发展，\_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_是接近渔场同时又接近消费市场的四大渔业基地。

5. 解放后为了解决华东区工业发展所需要的燃料动力，大力扩建了安徽省的\_\_\_\_煤矿和江苏省的\_\_\_\_煤矿。现在又在\_\_\_\_附近建设新的煤炭基地；同时还在钱塘江上游兴建\_\_\_\_大水电站。

6. 1958年我国棉产量已经超过资本主义国家中棉产量最大的\_\_\_\_国，这个国家的棉花主要分布在\_\_\_\_部；1958年我国煤产量已经超过英国，英国的主要煤区多分布在\_\_\_\_山区、\_\_\_\_附近和\_\_\_\_周围。

7. 捷克斯洛伐克虽然是一个内陆国家，但是可以经由\_\_\_\_河、用波兰的\_\_\_\_港出\_\_\_\_海。

8. 拉丁美洲在美国垄断资本控制下，经济上具有片面发展的特征，例如巴西主要依靠\_\_\_\_的输出，委内瑞拉主要依靠\_\_\_\_的输出，来维持它们的国民经济。

二、填图(共30分)：关于本题的我国及欧洲的暗射地图从略。

### 1. 填中国暗射图(共20分)：

为支援西藏建设，哈尔滨电机厂制造的一套水力发电设备，从哈尔滨运往日喀则，先经由最短的铁路线到四川，依次须经过\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_等铁路线，再经由公路到\_\_\_\_接\_\_\_\_公路到\_\_\_\_，转送日喀则。

试把上述所经过的路线，用线条画在图上。(只要把路线所通过的各点，连得正确，路线方向大致正确即可。)

### 2. 填欧洲暗射图(共10分)：

苏联援助阿联修建阿斯旺高水坝的一批器材，从莫斯科经由水路运到亚历山大港，试把沿途所经运河、河流、海与海峡的名称，按照图上所注的号码，写在下面：①\_\_\_\_运河、②\_\_\_\_河、③\_\_\_\_运河、④\_\_\_\_河、⑤\_\_\_\_海、⑥\_\_\_\_海、⑦\_\_\_\_海峡、⑧\_\_\_\_海峡、⑨\_\_\_\_海、⑩\_\_\_\_海。

三、简答题(每题10分，共40分)(3、4两题任选一题)：

1. 我国棉纺织工业的发展和分布，在解放前和解放后有什么不同？

2. 试从地理位置、交通、经济特征等方面，比较说明武汉市与重庆市的特点。

3. 为什么说贯彻执行社会主义建设总路线，能使我国生产的地理分布迅速得到根本的改变？

4. 为什么说粮食生产是农业中最主要的部门？

5. 苏联很重视向东部的发展，七年计划也以开发东部为重点。苏联东部包括哪些地区，有哪些重要资源？苏联人民利用这些资源建设了或正在建设着哪些主要工业？

表1 各題成績統計表

## 填 空 題

數 級	5—14.9	15—24.9	25—30
卷 數	14	39	17
百分率	20%	55.7%	24.3%

## 填 圖 題

數 級	5—14.9	15—24.9	25—30
卷 數	3	31	36
百分率	4.3%	44.3%	51.4%

## 問 答 題

卷 數	題 次	優	良	差	劣
70	1	19	27	23	1
	2	4	19	37	10
	3	17	14	13	1
	4	2	2	20	1
	5	11	33	21	5
合 計		93	95	114	18
		18.92%	33.95%	40.71%	6.42%

## 備 注

## (分析成績標準)

優：答案完整，論點明確，條理清楚，地理空間位置準確者。

良：對答案內容大部分有所了解，但基本論點有些遺漏，條理比較清楚，地理空間位置不夠準確者。

差：對答案內容把握不住，論點不明確，條理不清楚，且地理空間位置錯誤較多者。

劣：對答案內容毫無理解，所答內容雜亂無章或是亂扯一通者。

表2 填空題答案錯誤情況和全對統計表

情況	不會解答的	答案錯誤的	位置錯誤的	概念不清的	地名有錯誤字	全對
百分率	18.4%	28.8%	4.8%	0.7%	3%	44.3%

至於填圖題，第一小題全對者占38.6%，第二小題全對者占30%，其他為解答不全或答錯者。而問答題優良者共計148題，占280題的52.87%；差劣者共計132題，占280題的47.13%。

從上面各表或統計數字中，可以看出本年高考地理科總的成績是良好的，但從試卷中也反映出一些存

在的問題。現在根據答題情況分為三方面分析於后：

1. 地理概念和基本知識的掌握：大部分考生對於基本地理概念有了掌握；同時對於不同性質的國家，它的生產配置及其組織原則的本質上差別也有較為深刻的體會。如解答我國大運河通過的五條大河、四大漁業基地、解放後發現油田等名稱，全對的都占該題總數57%以上，而個別題還占86%以上，這說明考生對海河、長江等單獨概念與運河、油田、漁業基地等一般概念是得到應有的了解和掌握的。又如問答題第一小題中多數考生都能先答出：“棉紡織工業雖是舊中國比較發達的工業部門，但卻存在著許多不合理的現象。”然後再從“原料、設備、產量以及地區分布上”作解放前後的鮮明對比。最後再提到：“解放後由於在內地原料產地和消費區大量新建紡織廠，因而改變了過去分布不合理的現象。”再如在第三小題中，多能從論述社會主義建設總路綫的幾個并舉而聯系到社會主義生產配置原則，來說明只有貫徹執行總路綫才能使我國生產的地理分布迅速得到根本改變的道理。這些也說明了考生基本上能根據地理的科學規律和基本概念來分析各種現象，從而得出正確的結論。但也有少數試卷中對基本地理概念存在似懂非懂或是模糊不清或是根本不懂的。例如一些考生把社會主義國家的生產配置趨向平衡的發展，片面地理解為生產的地區分布是平均發展的。把“社會主義的工業接近原料地和消費區的配置原則”解答為：“根據原料地和消費區相結合的原則來發展生產的。”這說明了他們對社會主義生產平衡配置的概念與社會主義生產配置原則以及各個原則之間的相互關係的理論，是沒有弄懂的。由於部分考生對基本地理概念的含糊，因而就影響了他們正確掌握知識。

2. 地圖知識的運用：多數考生能把地理知識牢固在地圖上。如填繪歐洲暗射地圖，全對的達30%，25—29分的達21.4%，15—24.9分的達44.3%，5—14.9分的僅占4.3%。這說明考生對運用地圖的能力有了提高，也就是說對填繪暗射地圖的技能已達到相當熟練的程度。同時絕大多數考生對於祖國主要鐵路綫和公路綫的分布及其貨運概況的地圖知識，基本上達到“消化”和牢固。但也有少數考生對地理空間觀念還是不很明確，甚至是錯誤的。如填寫我國大運河自北向南所溝通的五條大河，有的河名答對，但順序搞錯了；也有的亂寫為別的河流名稱。此外，在外國地理中，愛琴海誤為地中海，伏爾加河誤為頓河，直布羅陀海峽誤為達達尼爾海峽的也不乏例子。

3. 地理知識聯系形勢實際：從答題中可以看出，多數考生對當前國內外形勢有了比較明確的認識，

同时也能将党的方针、政策、路线和地理知识密切联系起来。如从苏联对东部地区的大力开发的具体材料中说明苏联人民正在迅速地改变自然面貌,和向美好的共产主义过渡。又如能够通过社会主义建设总路线的几个并举联系到社会主义生产配置原则,或者结合大跃进以来我国(或本省)的生产地理分布改变的实例来说明贯彻执行党的总路线的必要性和正确性。这些都足以说明近年来本省地理教学跟国家经济建设结合,和国际形势发展方面的结合,是取得了一定的成绩。

此外,在少数试卷中,还出现审题不清、答案凌乱、词不达意和错别字较多等现象。我们认为,从试卷分析中表明了地理教学上所取得的成绩是主要的,基本的,应该在此基础上进行巩固和提高。另一方面,从试卷中所暴露出来的一些问题,须在今后教学工作中求得正确的解决。

## (二) 今后提高中学地理 教学质量的意见

在试卷分析过程中,我们一直认为目前本省中学生的地理知识质量,总的说来比过去有了显著的提高。不过地区与地区之间、校际与校际之间还不平衡。为了更好地提高当前中学地理教学质量,我想就根据以上初步分析的情况,提出下面几点意见,供教师同志们作为改进教学的参考。

1. 在课堂教学中,应以讲清地理概念和基本理论,做为教学的主要任务:在地理教学过程中,培养学生掌握地理概念和理论是教学的基本要求。学生的地理概念的形成和有关理论的掌握,都有赖于教师的讲解指导与帮助。在讲解有关地理基本概念和理论时,应注意贯彻从已知到未知、由具体到抽象的原则,并适过地图、图表、模型等的观察和分析,做到直观地把问题交代清楚。还应注意学生的巩固与复习基本概念。例如每次批改作业或试卷中,发现概念不清或理论认识含糊时,应及时纠正。又如在课堂上当讲到与前面容易混淆的某些概念时,应加以前后对比并启发学生去思考问题,从而加深他们对概念或理论的认识。

2. 充分运用直观教具,注意将地理知识和地图(或各种经济图表)紧密结合:地理课除了传授学生以系统的真实的地理知识之外,还要注意训练学生具有实践意义的技能和熟练技巧。地理教师要善于运用各种直观教具(尤其是地图)、生动的语言以加强教学的直观性。通过教师对地理教材的分析、综合、比较、概括以及直观教具的演示,使学生借助于对教具的感知和观察,更好地去领会教材,从而形成正确的地理观

念、地理概念和掌握基本的地图知识,以达到当堂巩固、提高质量的目的。

这一次考卷分析发现少数考生对地图知识的掌握还是不很牢固的。培养学生的地理空间观念与掌握必要的地图知识,必须采取有效的措施。我们的意见是:

(1) 充分运用地图,加强用图的计划性——充分运用地图,将地理知识和地图紧密结合起来,这是地理教学的特点之一,也是使学生理解、记忆的重要手段。运用地图(包括教学挂图、地图册、课本附图、暗射图等)或经济图表进行教学的方法和形式是多种多样的,必须要有明确的目的,才能达到提高质量的目的。使用各种地图或图表,是根据教学目的、教材特点来确定的。目前我们所常用的用图方法如边讲边指图、边讲边画黑板略图、边讲边填暗射板图或者边讲边在布质活动地图上贴上各种图例等方法方式都有用。但都必须根据学生的知识基础和接受能力,由浅入深、由简到繁和有计划有步骤地使用,以提高教学效果。

(2) 通过教学过程,培养学生用图的方法和习惯——培养学生掌握读图、填图和绘制经济图表的技能是很重要的。要实现这个要求,不但教师在教学中应重视地图的使用,而且要培养学生用图的良好方法和习惯。比如在课堂上可以通过教师指图讲授来指导学生看懂地图,也可使学生养成指图作答的习惯。此外,教师还应认真地布置练习作业。在学生能够阅读地图的基础上,教师还应经常鼓励学生应用地图来学习地理,使他们养成用图的习惯,并达到熟练掌握地图知识和技能的目的。

3. 在教学中,还应重视理论与实际的结合:在地理教学过程中,必须十分重视理论与实际的紧密结合。主要是通过练习、实习作业、地理园工作、学校乡土研究等基本方式,以训练学生的熟练技巧。这样做不仅能坚实地巩固了地理知识,而且还能实现基本生产技术教育的要求,相应地提高了教学质量。

中学地理科贯彻理论联系实际所应做的工作确是多方面的,但目前应着重做好实地观察和指导实习作业工作。观察和作业是加深与巩固学生对理论的了解,培养学生独立思考、独立工作能力,掌握实际运用的重要教学环节。因此,地理教师应组织与指导学生进行野外实察、地理参观(尤其与理化科共同举行的综合性参观)以及练习作图等。同时也要求教师及时做好观察、参观的总结和实习作业的分析工作,以便巩固教学成果,解决各种存在问题和不断提高教学质量。为了进一步提高中学生的地理知识质量,还应当根据各校教学情况提出切实可行的提高教学质量的具体措施。

# 地方時和標準時的計算儀

福建師院地理系中學地理教法組

在初中地理第一冊第一篇“地球”部分教材中，有些內容是比較難懂的，例如“地方時和標準時”就是其中的一部分。對學生來說，這一部分是比較抽象和相當費解的，因此就要求教師能用通俗的語言、恰當的比喻以及簡易的教具深入淺出地說明那些比較難懂的教材。最近我們設計自制了一套“地方時和標準時的計算儀”，用它就能解決一些難懂的教材。其制法較為簡單，取材容易，成本低廉，直觀性也強。現在特予介紹，以供地理教學上的參考。

## 1. 制法

(1) 地方時計算儀的制法：它由經緯網模型、支架、時刻圈和夜半球罩四部分構成的。

經緯網模型<sup>1)</sup>是以12號鉛絲作為經緯綫的骨架，並保持球體40厘米直徑。經綫圈計有12根經綫（每距 $30^{\circ}$ 一根），緯綫圈共有5個（即一個赤道圈，兩個代表南北緯 $30^{\circ}$ 的緯綫圈，兩個代表南北緯 $60^{\circ}$ 的緯綫圈）。再把各緯綫圈焊牢在經綫上，使之成為經緯網模型（圖1）。接着在模型上糊貼4—5層蠟胚綫和白報紙，便成為紙球；干後畫上主要經緯綫（經綫仍以每距 $30^{\circ}$ 畫一根，緯綫則以赤道、南北回歸綫、南北極圈等5條為主）和海陸分布概況，並把它裝在8號鉛絲制成的支架上，使地軸保持 $66.5^{\circ}$ 的傾斜角。支架是附在硬木制成的支架基盤上（圖2）。此外，在支架上取一定點（即與北極圈相吻合之點），焊上一根用鉛絲做成的鈎子，作為懸掛夜半球罩之用。再在支架上取兩個定點（即與赤道圈相吻合之點），也分別焊上用鉛絲做成的鈎子，作為懸掛時刻圈之用。



圖1 經緯網模型

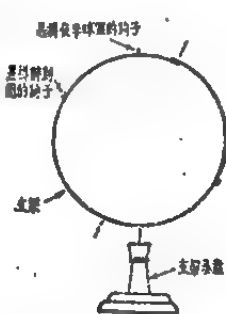


圖2 支架和支架基盤

時刻圈是以寬4厘米、直徑44厘米白鐵制成的圓圈。四等分圓圈的內側得四個定點，在各個定點分別焊上一根小套管（管長3.5厘米，大小應稍大於支架上的鈎子）。這些套管是作為說明不同季節陽光直射在地球上的地點而異時的移動之用。在圓圈的外側分為24等分，寫上1—24時刻，並標上“子夜”（24點）、“早晨”（6時）、“中午”（12點）、“傍晚”（18點）。（如圖3）



圖3 時刻圈

夜半球罩的制法：取12號鉛絲繞成直徑46厘米的圓圈一個（即稍大於時刻圈的圓圈），在這個圓圈上焊一塊白鐵片並挖一小孔，再以12號鉛絲做成一個半圓形骨架。這樣就能使整個半圓形的骨架附在時刻圈之外，並通過小孔而懸掛在支架的鈎子上。

在骨架上再糊貼一層藍色玻璃紙（或用透明紙染成淺藍色），便成為夜半球罩（圖4）。

最後，把紙球、時刻圈和夜半球罩裝在支架上，整個儀器便告完成（圖5）。

(2) 標準時計算儀的制法：與地方時計算儀大体上相同，所不同者就是少了一個夜半球罩。（其實有了一個標準時計算儀和一個夜半球罩，就能夠說明地方時和標準時的教學問題。）但在

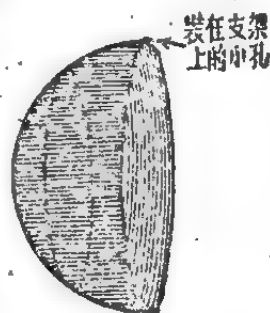


圖4 夜半球罩

紙球上除畫主要經緯度和世界海陸分布外，還必須根據不同的經度畫上世界標準時區，即24個區（包括中時區、東11個區、西11個區和東西時區共同的12區）。至於時刻圈，仍要注明24個時刻（圖6）。

## 2. 功用

(1) 地方時計算儀能解決教學上的三個問題：——（下轉第48頁）

1) 關於經緯網模型的具体制法，讀者可參考本刊1959年7月號第327—329頁。





## 地理工作动态

### 吉林师大地理系、吉林地理研究所、吉林省地质地理学会联合召开地理科学讨论会

为响应党的八届八中全会的号召，反右倾，鼓干劲，检阅 1959 年取得的丰硕研究成果，交流工作经验，促进今后更大的跃进以及迎接全国地理学术会议的召开，于 12 月 6—9 日四日間，吉林师大地理系与吉林地理研究所，吉林省地质地理学会在师大地理系联合举行了地理科学讨论会。

这次讨论会的内容丰富多采，不仅有论文讨论，同时也有学术报告与工作经验交流。

会上共提出论文 38 篇。论文内容是一般与重点相结合，包括经济地理、自然地理、地貌与地图，也有结合师大特点地理教学方面的论文。同时重点又很突出，自然地理着重讨论了“吉林省自然地理区划”七篇文章，经济地理重点讨论了“区域规划与经济地理学的关系”几篇论文。

到会人员一致认为这次讨论的文章，在研究方向上是正确的；是联系实际的产物，且能紧密地结合教学；论文都具有一定的质量，其中如“大架山水土保持效益初步分析及其评价”、“吉林省气候区划”等篇。到会同志都给予较高的评价。

会议期间还邀请了李春芬、王乃樑、楼桐茂等同志做了“南美洲地理环境结构”、“长江三峡河谷地貌”、“民勤至巴丹吉林庙间沙漠的成因起源及其改造利用”的学术报告。

这个期间地理研究所系统召开了科学研究工作经验交流会和扩大学术会议，交流了如何加强党的领导；如何充分发动群众大搞群众运动的经验，也交换了如何搞好所与所，所与系协作的经验，并且酝酿了协作规划，这对进一步开展研究所的工作，为明年继续大跃进大协作，奠定了思想上与组织上的基础，也是这次会议的重要收获。

高等院校地理系的同志们也交流了教学改革以来的教研室工作经验和课程改革情况。无疑地，这对学校工作的继续跃进将起推动作用。

会议期间科协 and 地理学会也系统地交流了工作经

验，进一步明确了学会工作在社会主义建设中的作用，并具体地解决了三省地理学会的协作问题，对进一步推动地理学会的工作有很大意义。（李镇）

### 北京大学地质地理系各教研室积极筹备迎接即将在北京召开的全国地理学术会议

为迎接即将在北京召开的全国地理学术会议，我系地理各专业师生在系党总支的领导下，成立了专门小组积极展开筹备活动。

近几周来，各教研室普遍地举行科学报告会，一方面全面地总结一年来的科研成果，同时审定拟提到地理学术会议上报告的论文。

一年来我系地理各教研室的科研工作出现了崭新的面貌，在学校党委的领导下，各教研室坚决贯彻了执行党的教育方针：教育为无产阶级政治服务、教育与劳动生产相结合，同时也坚决贯彻了党的群众路线在科研中大搞群众运动。1959 年的科学研究工作的特点是绝大部分题目都密切地配合了国家生产实际和主要的改造自然工作。如参加治沙、南水北调、三峡水利枢纽建设中有项目的考察研究工作，参加了南方水运网的规划和大型地图集的编绘，并与中国科学院自然科学史研究室合作完成了中国地理学简史的编著。所有上述工作都是在有关部门的统一领导下与很多单位共同协作进行的，因此这就根本地改变了过去我系科研与生产实践脱节无计划地单干的状况。1959 年工作的另一个特点是师生共同参加使科学与教学和生产实习等密切结合起来。由于充分发动群众，各教研室大多数教师和三、四年级绝大部分同学都投入了上述各项工作。一年来我们向各有关部门提交的考察报告、总结和论文等计有 20 多项。

这次经过各教研室的集体讨论，拟提出六篇论文在地理学术会议上讨论。这六篇论文是：“长江三峡区域地貌和河谷发展史”、“大同盆地地貌与第四纪古地理”、“内蒙腾格里砂地自然景观”、“河北省自然区划工作经验”、“关于研究中国地理学史的几个问题”和“水运经济规划中的若干问题”。

此外，我们还将选择一部分论文和近几年来应用的教材和教学大纲与各兄弟单位交流，相互学习。

我系为迎接 1960 年全国地理学术会议所进行的筹备工作的过程，实际上也就是总结我系 1959 年科研的过程。通过这些，我们进一步认识到党的教育方针与科研方针的绝对正确，只有进一步贯彻党的教育方针，科学密切结合生产，充分发动群众，才能真正获得科研工作的不断大跃进。

（北大地质地理系）

## 杭州大学地理系野外調查研究工作的初步总结

一年来,在党的教育方針的光輝照耀下,地理系师生接受省內有关厅局的委托,进行了規模空前的野外調查工作,获得了巨大的成就。

在自然地理方面,有30余人参加的四次径流調查,有60余人参加的煤矿普查和矿区測量工作,有60余人参加的河口研究調查工作(包括水文測量和海岸調查)。在經濟地理方面,有50余人参加的宁紹平原經濟地理調查,有50余人参加的宁波专区交通网规划經濟調查,并且还先后进行了六个不同类型的人民公社的調查规划工作和专题研究工作。此外,还在省委的统一领导下,組織自然地理、經濟地理教师和学生共80余人,进行历时五个月的土壤普查土地规划工作。

通过一年来的野外調查工作,在完成国家生产建設任务的同时,有力地促进了教学质量的提高,主要表现在以下几方面。

1. 巩固专业思想,明确发展方向: 在教学改革以前,地理系师生在专业思想方面存在着不同程度的动摇情緒,这主要是由于地理教学长期脱离生产实际,造成所謂“社会上轰轰烈烈、教室里冷冷清清”的局面。正由于这样,师生看不到自己专业在社会主义建設中的真正作用,不明确专业的发展方向,因此就产生了专业思想的动摇。

通过一年来的野外調查工作,师生們亲眼看到了自己的工作成果为生产部門所采用,使师生們認識到,地理教学在联系了生产实际以后,不仅是內容丰富多采,而且在社会主义建設中具有重大作用。因而明确了专业发展方向及認識其美好的前途,专业思想从动摇而巩固,教学信心大大增强,为提高教学质量创造了重要条件。

2. 教学中密切結合党的方針政策,提高了教材內容的思想性: 地理系各門課程特別是經濟地理,必須密切結合党在工农业生产上的方針政策。但是在过去,由于教师不接触社会生产实际,对于党的各項方針政策在生产部門中的具体貫徹和巨大作用缺乏亲身的体会,因此在教学中就不能結合,或者結合得干篇教条,影响了教材的思想性。通过宁紹平原、經濟地理調查和交通网规划經濟調查,师生亲眼看到了党的各項方針政策在生产部門的貫徹情况及其宏伟效果,大大增加了实际知識,回校后在課堂教学中就有了生动而密切的結合。在自然地理各門課程中,野外調查工作也大大有助于教学中对有关方針政策的結合。例如土壤普查中对农业“八字宪法”有了深切的体会,因而提高了土壤地理教学的思想性;在径流調查中对农

村大搞水利运动有了亲身的認識,因而丰富了水文学的教学內容。諸如上述,說明了在經過了一系列野外調查研究以后,对教学中結合党的各項方針政策有了很大的收获,从而加强了教学的思想性,提高了教学质量。

3. 理論联系实际,实践丰富理論: 一年来,通过各种野外調查研究,理論密切地联系实际,而实践又大大丰富了理論,这对教学质量的提高具有重大意义。

例如在土壤地理的教学中,学生虽然学习了一套土壤分类的理論,但在土壤普查工作中,发现根据过去学得的理論,在实际工作中并不能完全解决問題,必須和农民的实际經驗相結合,才能很好地划分土类。这样,理論联系了实际,实践又丰富了理論,目前的土壤地理教学就因此比过去提高了质量。

在經濟地理教学中,过去把自然条件的評價变得象套公式一样,枯燥无味而不解决实际問題。在宁紹平原的經濟地理調查中,我們才发现过去那种千篇一律的評價确实存在問題。以台风为例,萧山和绍兴虽然互相毗邻,但对于七月底以后的台风,影响就完全不同。萧山有广大的棉麻产地,台风可造成最重災害;绍兴不种棉麻,当时早稻已經收获,晚稻禾苗尚幼,因此除特强台风外,一般不会造成災害,甚至因带来雨水获得灌溉效益。由于理論联系了实际,使教师認識到在今后教学中对于自然条件的評價,必須密切考虑区域特点。

4. 培养实际工作能力和熟練技巧: 过去教学和生产实际长期脱离的結果,必然造成学生实际工作能力的薄弱,而許多作为一个地理系学生必須掌握的熟練技巧,也由于缺乏实际工作的鍛炼而无从掌握。通过一年来的野外調查工作,关于这方面的缺陷也得到了逐步的解决。

在自然地理的各項野外調查工作中,学生必須参与从使用罗盘、平板仪等起,一直到写总结报告的整个工作过程,这样就培养了学生的实际工作能力和熟練技巧。

在經濟地理的各項野外調查工作中,学生必須进行搜集資料,整理和分析資料以至編写总结报告的整套工作,在工作中还要繪制各种經濟地图和生产联系图,核算許多統計数字,掌握计算机和其他一些仪器的使用技能,这样也就培养了学生的实际工作能力和熟練技巧。

5. 积累乡土材料,丰富教材內容: 通过一年来的各項野外調查工作,一方面由委托单位提供了許多乡土材料,另一方面也从实际工作中获得了許多乡土材料,这些材料就大大地丰富了教材內容,有效地提

高了教學質量。

一年來的野外調查研究工作，完成了國家托付的生產建設任務，同時大大地提高了教學質量，充分地證明了科研為生產服務、為提高教學質量服務是我們今後必須堅持的正確方針。

### 福建師範學院地理系科研活動

我系根據“理論聯繫實際”和“科研、教學、生產勞動三結合”的原則。1959年上半年大力開展了野外教學活動。各專業根據福建省自然、經濟特點，選擇了有關生產方面的問題，作為野外教學活動的中心內容，並對這些問題進行了科學研究。

地質組的同志通過對邵武附近地區變質岩的觀察、研究，根據所觀察到的：(1)下侏羅系的分層尚明顯，岩性尚穩定，其中變質的與未變質的部分間有顯著的漸變和過渡關係；(2)普通的變質岩石是屬於淺變質的綠色片岩相中的白云母—綠泥石亞相；(3)變質殘余結構普遍存在；(4)貫入片麻岩等只出露於接觸帶中的極狹窄的範圍內，在侵入體接觸處並沒有變質程度更深的現象；(5)片理與層理大約相吻合，其走向同樣相當穩定等現象，寫出了“福建邵武附近下侏羅系的變質”論文。論文提出了如下的看法：

(1)福建新的變質地層，即變質的侏羅系可能分布得更廣，侏羅系的煤更有希望。老的變質岩系分布範圍要比以往所肯定的為小。

(2)寧鎮運動為福建的燕山旋迴中最重要的的一幕。

(3)從福建閩北地區所出露的地層來看，較多的下侏羅系復蓋在上面，下面是偶而出露的砂礫岩化或未砂礫岩化的上古生代石灰岩、基底出露得較少的老變質岩。此外，並有花崗岩侵入於上述各地層。因此，可以說閩北應為活化地台。

以上論斷改變了以往地質工作者對福建所有的片岩、片麻岩都一概歸入片麻岩系的看法。這項研究解決了福建地質上的一個主要問題，同時也涉及到福建的礦產分布與地質構造的基础等問題。

根據大躍進以來的地質工作資料，與野外教學活動，寫出了“福建地質特點的新認識”一文。這篇論文對福建地層、構造、岩漿活動和大地構造等問題也提出了若干新的看法。

經濟地理組的同志們，在野外教學活動中，對福建南平王台綠色金庫人民公社的林业生產進行了調查研究，寫出了“福建王台綠色金庫人民公社貫徹‘小型、固定、綜合’林业經營方針的地理基础及有關配置問題的初步探討”一文。該文對以下幾個問題：(1)公社當

前的生產方針以林為主，是否要完成商品糧食的生產任務；(2)公社貫徹“小型、固定、綜合”林业經營方針的地理基础；(3)砍、造合一與用材林的配置問題；(4)采伐方式對合理利用森林資源及水土保持的相互關係問題；(5)木材砍伐量與運輸量的不平衡問題和今後場內運材綫的配置問題；(6)以林业為中心如何綜合利用森林資源問題等提出了某些看法。

其他各組也在野外教學活動中開展了科學研究。所有這些研究，都大大地提高了野外教學活動的質量，使對問題的研究更加深入，在野外教學活動和科研中培養了獨立工作的能力，提高了科研水平，而且也解決了若干生產上需要解決的問題，真正做到科研、教學、生產三結合；科研、教學、生產三豐收。（黃公勉）

### 迎接全國地理學術會議的召開，中國人民大學 經濟地理教研室掀起新的科學研究高潮

為了迎接全國地理學術會議的召開，我室同志早在1959年9月間就積極展開了準備工作。教研室黨支部特別重視這項工作，把參加這次學術會議作為本室科學躍進規劃的重要內容之一。全室同志在黨支部的領導下，在學習了八屆八中全會文件反右傾、鼓干劲的思想基礎上，個個心情振奮，干劲十足，掀起了一個新的科學研究高潮。

研究和討論的中心主要集中在經濟地理學研究的領域；它與相鄰科學部門的關係；並在國家建設事業中所承擔的任務等問題的探討上。這些問題的重新提出，是由於1958年和1959年的上半年，許多同志參加了區域規劃、經濟區劃和編寫地方志和教學講義等工作後，大家都感到有必要進一步明確經濟地理學在國家的社會主義建設中所起的作用，以利于經濟地理工作者更好地參加祖國建設事業，並迅速地提高我國經濟地理科學的水平。從這一問題又聯想到對經濟地理學研究的對象及與其它科學部門關係等一系列問題的探討。經過充分醞釀以後，於1959年的9、10月間，教研室先後舉行了兩次小型科學討論會。會上會下爭論極其熱烈。通過自由爭辯，雖然看法仍有很大的分歧，但卻使各自的論點都得到了進一步的明確和充實。我們的論文也就是在這樣的基礎上產生的。它是教研室全體同志科學研究的勞動成果。

通過羣眾性的科學研究和討論，教研室內的科學研究空氣有了很大變化，信心也增強了，同時還形成了一種自由爭辯的生動活潑的科學研究風氣。從而更加證明了在科學研究中黨的領導和羣眾運動相結合的這一原則的正確性。

這次我室提交大會的論文計有四篇：(1)“貴州省

省内经济区划問題的探討”。作者根据实际工作经验提出了划分省内经济区划的具体原则，但关于划分省内经济区以专门化原则为纲抑或以综合发展为纲以及其它一些问题曾引起过激烈的争论。(2)“区域规划与经济地理学”。本文主要论述区域规划与经济地理学任务的区别，以及经济地理学在区域规划工作中的作用等问题。(3)“经济地理学的对象与任务”。本文主要论述经济地理学研究的特定领域、科学特性、它所研究的特殊矛盾及其与国民经济计划和部门经济学等科学的关系和它在国家建设中的作用。(4)“描述在经济地

理学中的地位”。论文主要论述了经济地理描述工作在经济地理学服务于实践和自身发展中的必要性，并兼论及经济研究的对象等一些問題。

现在，我室科学研究工作又进入一个新的阶段。教研室修订了更大跃进的科学研究规划。准备在1960年8月以前完成重大科学研究项目十余个，其中主要有生产力布局原理、中国经济地理总论、北京经济地理志、外国经济地理总论、城市规划问题、经济地理论文集等专著六册。全室同志们正在为争取提前完成这一跃进规划而辛勤工作着。

(张志刚)

(上接第44页)

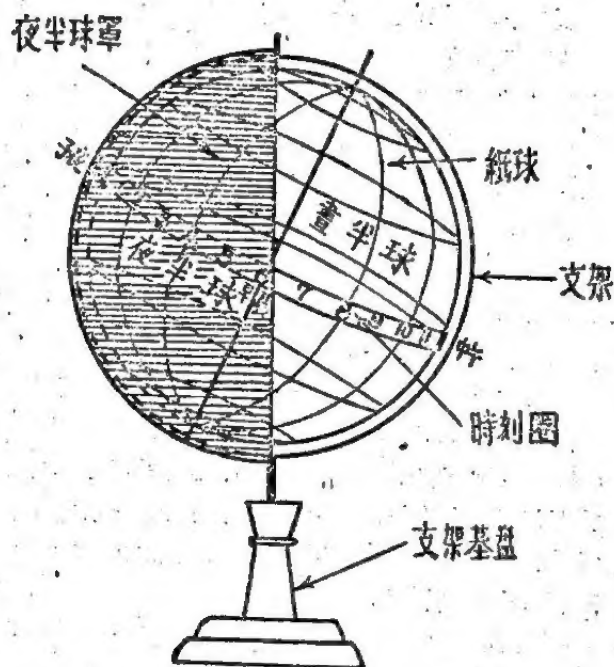


图5 地方时计算仪的全貌

能说明地球自转产生昼夜及地球自转时想象中的地轴和两极；二能计算不同地点、不同季节的地方时，也就是说能看出地球上各地的地方时及其在不同季节上的不同情况；三能清楚地观察到地球上不同季节、不同地点昼夜长短的变化及其比较。应用时，转动纸球，透过夜半球罩的蓝色玻璃纸的阴影，便能看到地球上昼夜更替的现象。如果移动夜半球罩和时刻圈的部位，则可

观察到不同季节各地昼夜长短的变化及其地方时的差别情况。例如如图5，系表示夏至时阳光直射在北半球上以及北半球昼夜长短的现象；南半球则反之。如要表示冬至时阳光直射在南半球上以及地球上昼夜的情况，就可将夜半球罩和时刻圈移到其对应的部位上。

(2) 标准时计算仪的功用：转动纸球，便可明显地看到世界各地标准时区的划分情况。若已知甲地标准时，求乙地的标准时，只要把甲地时区的基准经线对准时刻圈上的时刻，然后找乙地所属的时区，就可算出乙地标准时刻了。

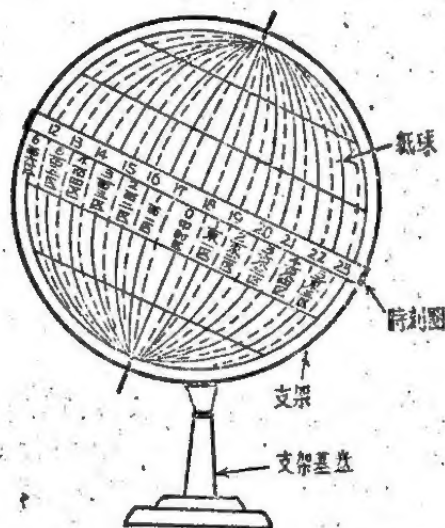


图6 标准时计算仪的全貌



# 塔克拉瑪干沙漠的沙丘景觀

朱震达供稿并摄影

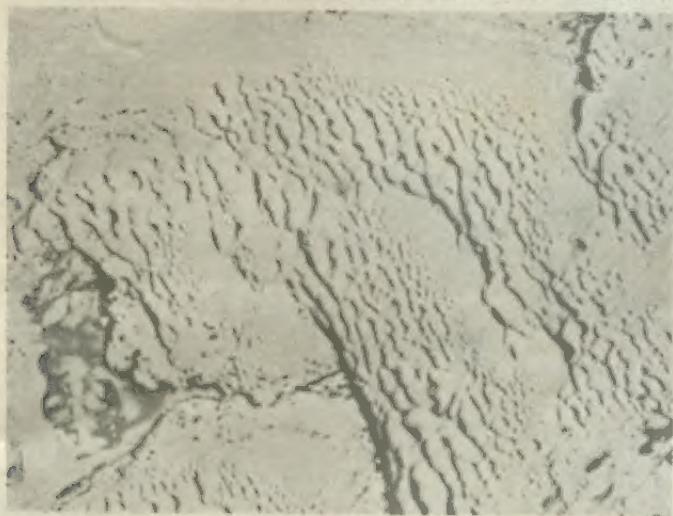
新疆的塔克拉瑪干沙漠是我国最大的一个沙漠，面积达302,394平方公里，約占全国沙漠面积的1/3，也是世界上著名的沙漠之一。特別从它的流动性和植被极端稀疏的情况來說，在世界上各个大沙漠中也是罕有的。沙漠之中气候极其干燥，边缘地区年雨量也只有10—70毫米，因此沙漠中很少地表逕流，除了塔里木河、叶尔羌河、車尔成河环绕沙漠边缘以及穿过沙漠的和闐河和进入沙漠中心1/2的克里雅河外，其他20余条发源于昆仑山北麓的河流，在进入沙漠边缘流了很短一段路程后即消失在茫茫的沙海中。

塔克拉瑪干大沙漠中心荒蕪人烟，絕大部分是裸露的流动沙丘，只有在丘間低地偶一可見零星分布的

紅柳、胡楊，沿着有間歇性流水的河床两岸，(例如和闐河、克里雅河、尼雅河等)尙可見有比較稠密的胡楊、紅柳形成沙漠中南北走向天然的林帶，在边缘地带因水份条件較好，如皮山、策勒之間及民丰、且末之間等地，分布着大片胡楊林、紅柳和芦苇。

塔克拉瑪干大沙漠中的沙丘主要复盖在一片广大的第四紀沙质冲积平原上，在巴楚、曲苦、恰克至民丰一綫的东北，以东北风为主，沙丘向西南移动；綫的西南以西北风占优势，沙丘向东南移动，一般最大风速在12—17米/秒。

大沙漠中心，沙丘类型甚为复杂，下面便是塔克拉瑪干大沙漠中的一些沙丘景观。



塔克拉瑪干大沙漠中的大沙山，高50—150米，在迎风坡上又发育了一系列的新月形沙丘鏈，在坡前低地上則有纵向的小新月形沙丘，形态甚为复杂，称为综合新月形沙丘鏈或复合形沙山。塔克拉瑪干的沙丘大部分是属于这种类型。



在沙漠中心还有一种沙丘，它是由高大的沙丘鏈所組成(高50—100米左右)，而在它的迎风坡有着壟状的新月形沙丘。



一般的新月形沙丘都是横向排列的，但在塔克拉瑪干中心的丘間低地上，却有着与主风风向平行象狭长沙壟一样，一个套生一个的新月形沙丘。这种沙丘在世界各地沙漠中也是罕見的。



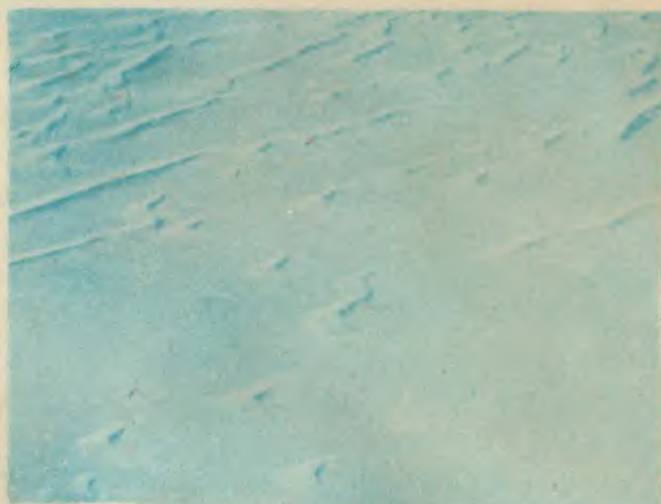
在多种方向风的作用下，造成特殊的金字塔沙丘。过去很多学者认为这种沙丘只有撒哈拉沙漠才有，可是在我国的塔克拉瑪干沙漠南緣昆仑山山前地带却有很多分布。



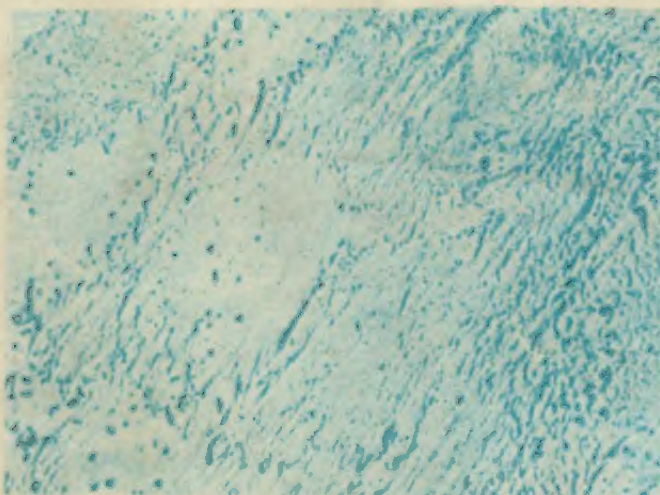
# 塔克拉瑪干沙漠的沙丘景觀



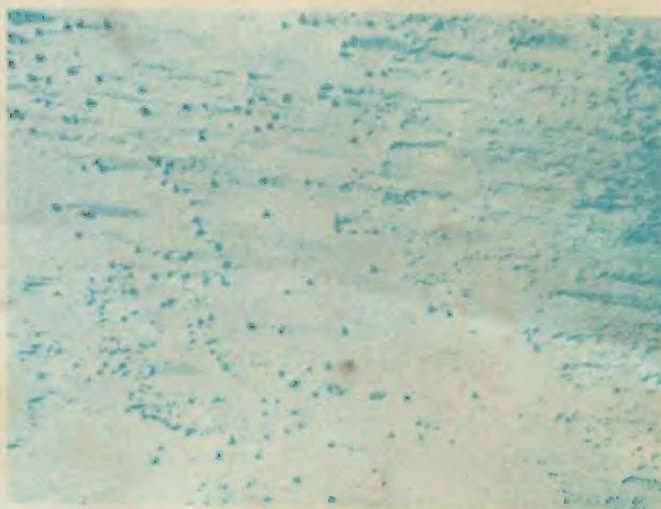
在沙漠的邊緣則以新月形沙丘鏈為主。



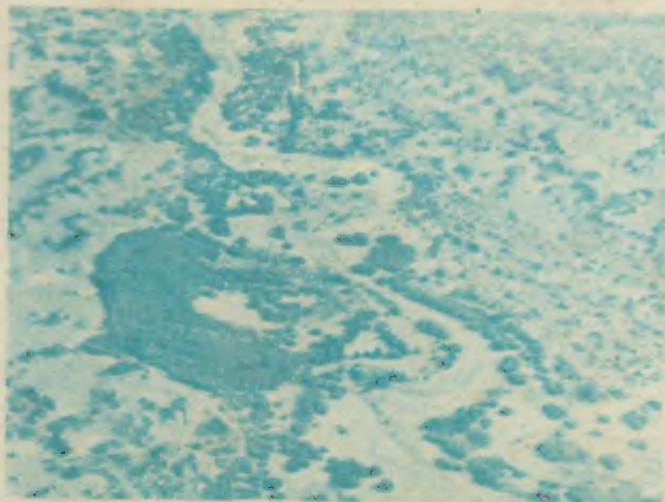
沙漠的北緣塔里木河中游一帶則為沙壠和新月形沙丘鏈相并存的景觀。



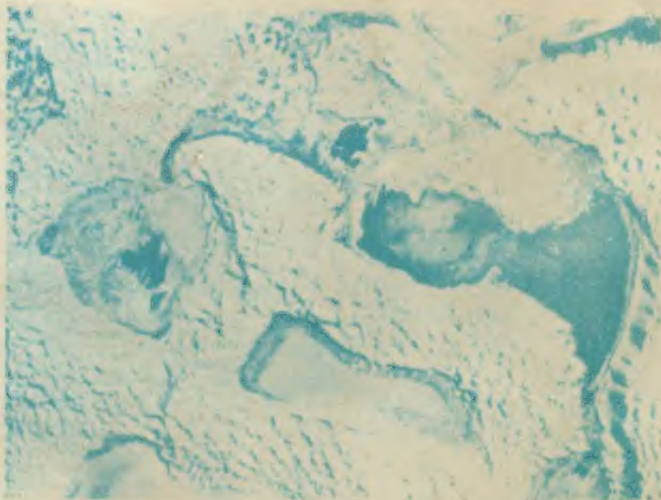
在沙漠南緣洪積平原的南緣，可以見到零散分布的单个新月形沙丘以及这种沙丘进一步发展的沙丘鏈。



在沙漠邊緣局部地下水較好的地区，紅柳生長茂盛，形成灌丛沙堆。照片表示沙堆受风力吹揚，可以看出气流的方向。



塔克拉瑪干絕大部分虽为裸露的流动沙丘，但在深入沙漠中心的一些主要河流两岸，因水分条件較好，生长茂盛的紅柳、胡楊，形成沙漠中天然的林帶。



在塔克拉瑪干沙漠东北緣靠近塔里木河一帶，大沙山之間還有一些湖泊，注意陡峻背风坡、迎风坡上有庞大沙山及丘間湖泊，局部已干涸。